Bedingungen
für
intensiven und extensiven Landwirtschaftsbetrieb in Deutschland.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

von der

Philosophischen Fakultät

der

Königl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

genehmigt

und

nebst den beigefügten Thesen öffentlich zu verteidigen

am 24. März 1903

von

Julius Frost

aus Bartenstein.

Opponenten:

Bernhard Koch, cand. phil.,
Curt Bischoff, cand. phil.,
Martin Willner, Dr. phil.

BERLIN.

Druck von Gebr. Unger, Bernburger Strasse 30.

1903.

Meiner lieben Mutter.

Einleitung.

Die übermässige Steigerung der Produktionskosten und der Preisniedergang der wichtigsten Verkaufsprodukte des Landwirts haben das landwirtschaftliche Gewerbe in eine äusserst schwierige Lage gebracht.

Der Rückgang der Pachterträge von preussischen Domänen, der sich in den beiden letzten Jahrzehnten bemerkbar gemacht hat, ist der unwiderlegliche Beweis dafür, dass die Rentabilität des landwirtschaftlichen Gewerbes zurückgegangen ist.[1])

Es fragt sich, ob der Landwirt bei dieser Krisis selbst dadurch einen grossen Teil der Schuld hinzugetragen hat, dass er nicht mit der Zeit fortgeschritten ist, sich nicht die modernen Fortschritte zu eigen gemacht hat, sondern eigensinnig und rückständig an seiner veralteten Wirtschaftsart festgehalten hat.

Brentano fordert von den Landwirten, sie sollten intensiver wirtschaften, denn das Beharren der grossen Mehrzahl unserer bäuerlichen Bevölkerung bei einer veralteten landwirtschaftlichen Technik hielte sie von der rentableren intensiven Wirtschaftsform zurück.[2])

Im allgemeinen können wir von einem Stillstande der landwirtschaftlichen Produktion nicht reden; im Gegenteil geht das Streben des deutschen Landwirts auch noch heute in der Regel dahin, die Roherträge seiner Wirtschaft möglichst zu steigern; höhere Intelligenz und Berufsbildung, ein niederer Zinsfuss, die grossen Fortschritte der landwirtschaftlichen Technik unterstützen ihn bei diesem Streben.

---

1) von der Goltz, Der Rückgang der landw. Reinerträge in Fühlings Landw. Zeit. 1900.

2) Brentano, Agrarpolitik. 1897.

Die Roherträge vom Ackerlande haben sich ohne Unterbrechung erhöht; die Gesamtzahl des Nutzviehs wie der Wert des einzelnen Stückes sind gewachsen; die Entwickelung der technischen Gewerbe hat eine ausserordentliche Mehrausbeute an gewerblichen Erzeugnissen aus derselben Menge Rohmaterial zur Folge gehabt.

Das sind unbestreitbare Tatsachen, für welche die Beobachtung und die Statistik Zeugnis ablegen.

Würden mit den Roherträgen gleichzeitig die Reinerträge steigen, wie das bei angemessenen Preisen und Produktionskosten der Fall wäre, so müsste der Intensitätssteigerung überall und jederzeit das Wort zu reden sein.

Sobald sich die gesteigerte Intensität mit einem Sinken der Reinerträge verknüpft, ist es der grösste wirtschaftliche Fehler, intensiver zu wirtschaften.

Da wir aus dem Sinken des Pachterlöses der Domänen mit gutem Recht auf ein allgemeines Zurückgehen der Rentabilität des landwirtschaftlichen Gewerbes schliessen können, erscheint es für den Landwirt als Lebensfrage, ob er seine Wirtschaft intensiv oder extensiv einrichten soll.

Intensiv nennt man den Wirtschaftsbetrieb, wenn im Verhältnis zum Wert des Grundkapitals die Betriebskosten hoch, extensiv dagegen, wenn das Betriebskapital niedrig ist. Eine bestimmte Grenze, bei welcher Extensivität oder Intensivität des Betriebes beginnt, lässt sich nicht feststellen; es sind dies vielmehr relative Begriffe.[1])

Der intensive Betrieb kann so eingerichtet werden, dass entweder mehr sachliches Betriebskapital angewendet wird, oder so, dass die Arbeitskräfte schärfer herangezogen werden; doch beruhen der kapitalintensive wie auch der arbeitsintensive Betrieb auf dem gleichen Prinzipe; denn bis zu einem gewissen Grade können sich das sachliche Betriebskapital und die menschliche Arbeit in dem Streben nach Ertragssteigerung von Grund und Boden gegenseitig vertreten und ersetzen.[2])

---

1) von der Goltz, Landw. in Schönberg, Hdb. d. p. Ök. 2 Volkswl. 2, S. 73.

2) Kraemer, Grundl. und Einricht. d. landw. Betr. in v. d. Goltz, Hdb. d. ges. L. I, 349 ff.

Die Entscheidung darüber, ob intensive oder extensive Wirtschaftsform am Platze ist, wird nicht allein durch die Persönlichkeit des Wirtschaftsleiters getroffen, sondern vielmehr durch alle Faktoren, die auf den landwirtschaftlichen Betrieb von irgend einem Einfluss sind; das sind einerseits die natürlichen Verhältnisse, wie sie durch Klima und Boden dargestellt werden, und auf der anderen Seite die wirtschaftlichen Verhältnisse; als solche kann man die Besitzverteilung, Verkehr- und Marktverhältnisse, Arbeiter- und Kapitalverhältnisse betrachten.

Der grosse Einfluss, den diese Wirtschaftsfaktoren auf die Art der Betriebseinrichtung haben, wird aus den folgenden Darlegungen klar zu Tage treten. Es soll dabei gleichzeitig Aufgabe dieser Arbeit sein, zu zeigen, dass sich die einzelnen Faktoren innerhalb der Grenzen Deutschlands so verschieden verhalten, dass sie es sind, die bald intensiven Betrieb zulassen, bald extensiven Betrieb erheischen.

Klima.

Die Beschaffenheit des Klimas entscheidet in jeder Wirtschaft in eingreifendster Weise über den Charakter des landwirtschaftlichen Betriebes.

Vom Klima ist in erster Linie das Gedeihen der Pflanzen abhängig. Jede der verschiedenen Entwickelungsphasen der Pflanzen, das Keimen, die Blüte, die Fruchtbildung und das Reifen der Frucht erfordert eine gewisse Wärme und ausreichende Wasserzufuhr. Neben der Bodenbeschaffenheit, die in der Ackerwirtschaft natürlich einen sehr wesentlichen Faktor darstellt, ist es in hervorragendem Masse auch das Klima, das die Auswahl der Kulturpflanzen bestimmt. Ob Getreide oder Futtergewächse, ob Tabak, Wein u. s. f. angebaut werden soll, entscheidet die Länge und Beschaffenheit der Vegetationsperiode.

Ebenso müssen für die Auswahl der Sorte bei Beschaffung von Saatgut die klimatischen Verhältnisse berücksichtigt werden.

Auch die Formen und Leistungen der Tiere stehen in Abhängigkeit vom Klima. Nicht jede Viehrasse kann in jedem

Klima gehalten werden, sondern nur diejenige, welche unter den gegebenen oder ähnlichen Witterungsverhältnissen zu leben gewohnt ist; es wird stets zu schlechten Erfolgen führen, wenn man Tiere aus ihrer Heimat in fremde Verhältnisse führt, die den heimischen wenig ähnlich oder gar entgegengesetzt sind. Auch indirekt steht die Nutzviehhaltung in Beziehung zum Klima insofern, als sie dort im landwirtschaftlichen Betriebe die grösste Bedeutung haben wird, wo der Futterbau klimatisch günstige Bedingungen findet.

Nicht minder besteht zwischen den landwirtschaftlich technischen Gewerben und dem Klima eine Beziehung, darin nämlich, dass solche nur dort von grösserer Bedeutung sein können, wo die klimatischen Verhältnisse eine reichliche Produktion von Rohstoffen ermöglichen.

Den wesentlichsten Einfluss auf die landwirtschaftlichen Verhältnisse üben Niederschlag und Wärme aus; sie sollen darum zu der Untersuchung der deutschen Klimaverhältnisse herangezogen werden.

Um ein gutes vergleichsfähiges Material für diese Untersuchung zu gewinnen, war es nötig, die Durchschnittstemperaturen und durchschnittlichen Regenmengen für eine längere Periode zu beschaffen; und zwar musste für alle Stationen die gleiche Periode gewählt werden.

Dadurch, dass überall die gleiche Periode zu Grunde gelegt worden ist, sind diejenigen Fehler eliminiert worden, welche durch die Ungleichheit der Temperatur und Niederschlagsverhältnisse in verschiedenen Zeitabschnitten sonst unfehlbar bedingt wären; denn es ist eine nicht zu bestreitende Tatsache, dass die Witterung ein und derselben Jahreszeit auch in längeren Zeitabschnitten derartig verschieden ist, dass der Mittelwert z. B. zweier Dezennien ein völlig anderer sein kann.[1])

Für die Bestimmung der Durchschnittstemperaturen wurde die Periode von 1850 bis 1890, für die Niederschläge von 1888 bis 1897 zu Grunde gelegt. Das Stationennetz umfasste in beiden Fällen etwa 90 Orte, die ziemlich gleichmässig über Deutschland verteilt sind.

1) Schwalbe, über die Häufigkeit der Frost-, Eis- und Sommertage in Norddeutschland, Met. Ztschr., Mai 1897.

Da das zum grössten Teil den Beobachtungen der meteorologischen Stationen entnommene Material ausserordentlich umfangreich ist, muss ich mir eine Veröffentlichung desselben an anderer Stelle vorbehalten und kann hier nur die Resultate der Untersuchungen angeben.

Fehlen in Deutschland auch extreme Gegensätze, fehlt die Gluthitze des Südens und die Eiseskälte des Nordens, so bleiben doch zwischen den einzelnen Gebieten immerhin zahlreiche Unterschiede, welche eine verschiedene Gestaltung der landwirtschaftlichen Kultur bedingen.[1])

Die Grenzen, zwischen denen sich die Jahresdurchschnittstemperatur bewegt, liegen etwa bei 6 und 10° C.; die Grenzen für die Durchschnittstemperatur einzelner Monate zwischen −4° im Winter auf den kältesten und 19° C. im Sommer auf den wärmsten Stationen.

Die Wärme ist für das Leben der Pflanze Bedingung. Jeder Vorgang in der Pflanze ist an eine gewisse Temperatur gebunden, d. h. unterhalb eines gewissen Temperaturgrades, sowie oberhalb einer gewissen Temperatur kann er nicht stattfinden. Dies gilt für das Wachstum, für die Assimilation, für die Bewegungen des Protoplasmas, für die Tätigkeit der Wurzeln usw.[2])

Die Vegetation ist abhängig nicht nur von der Zeit, in welcher ein bestimmtes Temperaturminimum dauernd überschritten wird, sondern auch von der Höhe der Temperatur. Es kann das Sinken der Temperatur im Winter so weit gehen, dass manche Pflanzen dabei absterben.

Im grossen und ganzen besteht jedoch für das in Deutschland angebaute Wintergetreide die grösste Gefahr des Auswinterns im Frühjahr, wo oft der durch tauenden Schnee feuchte Boden am Tage erwärmt wird und des Nachts gefriert. Es werden dann die Wurzeln bei dem dadurch stattfindenden Heben und Senken des Bodens zerrissen und blossgelegt, und infolgedessen sterben die Pflanzen ab.[3])

---

1) Müller, Deutschlands Ldw. in Die deutsche Landwirtschaft auf der Weltausstellung in Paris 1900, S. 3.

2) Prantls Lehrbuch der Botanik 1900, S. 118.

3) Thiele, Deutschlands landw. Klimatographie, 1895, S. 12.

Die kältesten Gebiete finden sich, wie die Jahresmitteltemperaturen zeigen, in Ostpreussen, im mittleren Westpreussen und Pommern, sowie in den Gebirgen Süddeutschlands. Hier beträgt die mittlere Jahrestemperatur weniger als 7° C. Das Minimum zeigen unter den berücksichtigten Stationen Höhenschwand mit 5,8° und Donaueschingen mit 6,1° im südlichen Württemberg und Klaussen mit 6,1° im südlichen Ostpreussen.

Eine mittlere Jahrestemperatur von 7—8° C. haben die an die Ostsee grenzenden Gebiete, sowie das nördliche Posen; ferner die höher gelegenen Teile Schlesiens, sowie Mittel- und Süddeutschlands.

In den an die Nordsee grenzenden Provinzen, in den grössten Teilen Mitteldeutschlands, sowie in den milderen Lagen des nördlichen Bayerns schwankt die Jahresmittelwärme zwischen 8 und 9° C.

Die höchsten Temperaturen hat das Rheintal aufzuweisen; sowohl in der Rheinprovinz als auch in den südwestlichsten Teilen Deutschlands geht die Jahrestemperatur über 9° C. hinaus und erreicht das Maximum in Köln mit 10,1°, Speyer und Heidelberg mit 9,9° C.

Ohne Zweifel sind die Differenzen in den Temperaturen Deutschlands zum grossen Teil durch die Lage des Ortes bedingt, und zwar derart, dass die Nähe des Meeres die Extremtemperaturen abschwächt und die grössere Höhenlage die Temperaturen heruntersinken lässt.

Zählt man die Zahl der Frosttage im Jahre, so findet man, dass dieselbe mit der Annäherung an das Meer, und daher namentlich in der Richtung von Osten nach Westen abnimmt, andererseits macht sich der Unterschied zwischen Küste und Binnenland auch dadurch bemerkbar, dass an der Küste erheblich weniger Tage mit hohen Temperaturen beobachtet werden als weiter im Innern des Landes.[1])

Die Küstenländer haben darum einen milden Winter und wenig heissen Sommer.

Je höher wir uns andererseits in der Atmosphäre erheben,

---

1) Schwalbe, Über die Häufigkeit der Frost-, Eis- und Sommertage in Norddeutschland, Met. Zeitschr., Mai 1897.

um so mehr nimmt die Wärme ab. Das beweisen die grossen Temperaturunterschiede der Ebenen und Gebirge Süddeutschlands.

Die Flora eines Gebirges an verschiedenen Höhen ist der klare Ausspruch, dass die Temperaturverhältnisse mit der Höhe sich geändert haben.[1])

Kremser nimmt an, dass die Temperatur eines Ortes um 0,58° C. abnimmt, wenn man die Höhe des Ortes um 100 *m* vermehrt, und umgekehrt, dass die Temperatur eines Ortes um 0,58° zunimmt, wenn man den Ort um 100 *m* tiefer gelegt denkt.[2])

Je rauher aber das Klima in höheren Lagen wird, um so weniger Kulturpflanzen finden ihre Lebensbedingungen; schliesslich bedecken nur noch Wald und Weide die rauhen Gebirgslagen.

Klar zum Ausdruck gebracht werden diese klimatischen Unterschiede Deutschlands, wenn man die Temperaturen der Jahreszeiten in verschiedenen Gegenden miteinander vergleicht.

Die Durchschnittstemperatur der Wintermonate Dezember bis Februar sinkt unter 0° in den östlichen preussischen Provinzen: Ostpreussen, Westpreussen, Pommern, Posen, Brandenburg und Schlesien, sowie in den höheren Lagen Mittel- und Süddeutschlands. Die tiefsten Wintermitteltemperaturen geben die ostpreussischen Stationen Klaussen mit – 4,6° C., Tilsit mit – 3,5° C. und Insterburg mit – 3,3° C. an. Den wärmsten Winter haben Stuttgart mit 3,3° C. und Köln mit 2,6° C.

Im Frühjahr tritt die Beeinflussung der Temperatur durch das Meer besonders deutlich zutage. Die ganze Ost- und Nordseeküste erreicht nur eine mittlere Temperatur von etwa 7,5° C. im Frühjahr; zu den Küstengebieten gesellen sich auch wieder die höheren Lagen Mittel- und Süddeutschlands. Das Minimum zeigen die ostpreussischen Stationen Memel mit 4,9° C., Tilsit und Insterburg mit 5,2° C., sowie das südliche Württemberg in Höhenschwand mit 4,9° C.

Die geringen Frühjahrstemperaturen sind im allgemeinen als Zeichen für einen langen Winter anzusehen.

1) Graeger, Sonnenschein und Regen, 1870, S. 30.
2) Kremser, Die klimatischen Verhältnisse des Elbgebietes.

Je länger der Winter anhält, um so kürzer wird die Vegetationszeit für die Kulturpflanzen, und um so mehr wird sich in der warmen Jahreszeit die Arbeit auf dem Lande häufen.

Man hat berechnet, wie verschieden lang in verschiedenem Klima die Arbeitszeit in den einzelnen Arbeitsperioden ist[1]); so gehören zur

	in mildem Klima	in rauhem Klima
Frühjahrsperiode . .	53—65 Tage	19— 21 Tage
Sommerperiode . .	73—85 „	99—114 „
Herbstperiode . . .	76—88 „	32— 42 „
Winterperiode . .	48—62 „	100—121 „

Während der Landwirt im milden Klima für jede Arbeit eine ausreichend lange Zeit zur Verfügung hat, hat er im rauhen Klima, wenn weniger Arbeit in der Wirtschaft vorliegt, einen langen Winter, und wenn die Hauptarbeit, Ernte und Winterbestellung, zu besorgen ist, einen sehr kurzen Herbst.

Bei Betrachtung der durchschnittlichen Sommertemperaturen lernen wir die Gegenden kennen, welche für Wein, Tabak und andere anspruchsvolle Kulturen klimatisch besonders geeignet sind. Es sind das die wärmsten Bezirke Deutschlands, nämlich die Rhein- und Mainebene, und die sonstigen milderen Lagen Südwestdeutschlands. Die Maximaltemperatur im Durchschnitt der Monate Juni bis August zeigen Heidelberg mit 18,2°, Stuttgart mit 18,3°, Karlsruhe mit 18,4°, Frankfurt a. M. und Speyer mit 18,5° C.

Das Minimum der Sommertemperatur ist im Gebirge und in den östlichen preussischen Provinzen zu suchen: Neustettin und Lauenburg mit 15,9°, Donaueschingen mit 15° und Höhenschwand mit 13,8° C.

Die mittlere Herbsttemperatur schwankt zwischen 6,0° in Höhenschwand, 6,4° in Donaueschingen und Tilsit, 6,1° in Klaussen, 10,0° in Heidelberg und 10,5° in Köln.

Nächst der Wärme übt von den klimatischen Faktoren die Niederschlagsmenge den grössten Einfluss auf die landwirtschaftliche Kultur aus.

1) Backhaus, Stöckhardts angehender Pächter, 1892, S. 190.

Dass das Wasser für jede Pflanze unentbehrlich ist, zeigt schon der Umstand, dass es den grössten Teil des Lebendgewichtes derselben ausmacht und alle Gewebe durchtränkt. Das Wasser ist ferner das Lösungsmittel fast sämtlicher Baustoffe der Pflanze und liefert solche selbst durch die Zersetzung in seine beiden Grundstoffe. Völlige Entziehung des Wassers führt den Tod der Pflanze herbei.[1])

Eine genügende Menge und günstige Verteilung des Regens auf die einzelnen Jahreszeiten ist für das Gedeihen der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen notwendig.

Die jährlichen Regenmengen sind in Deutschland an verschiedenen Orten sehr verschieden gross.

Die Extreme werden nach den beobachteten Stationen durch ungefähr 480 *mm* in Magdeburg und Thorn und 1475 *mm* in Isny dargestellt.

Ein grösseres Gebiet mit verhältnismässig wenig Regen finden wir im norddeutschen Flachlande, und zwar dort, wo sich der Einfluss des Meeres nicht mehr geltend macht; also etwa im südlichen Mecklenburg, Pommern und Westpreussen, in Posen, im nordöstlichen Schlesien, in Brandenburg, Sachsen, Hessen-Nassau und Grossherzogtum Hessen und im nördlichen Bayern; in letztgenannten Gegenden jedoch nur im Flachlande.

Die jährliche Regenmenge schwankt in diesen Gegenden zwischen 500 und 600 *mm*.

In Ostpreussen, dem nördlichen Westpreussen und Pommern, in Mecklenburg, dem mittleren und südlichen Hannover, Westfalen und Rheinlande, in der Pfalz und im mittleren Württemberg und Bayern, sowie in den mittteren Lagen Schlesiens steigt die Niederschlagssumme auf 600—700 *mm* im Jahre.

In Schleswig-Holstein, dem nördlichen Hannover, Westfalen und Rheinland, sowie in den höheren Lagen den Rhein aufwärts und im Alpenvorlande fallen im Jahre 700—800 *mm* Regen.

Mit der grösseren Höhe steigt dann die Regenmenge, bis sie in den Alpen ihr Maximum erreicht.

---

1) Luerssen, Grundzüge der Botanik, 1893, S. 111.

Der Einfluss des Meeres und der Höhenlage auf die Niederschlagsverhältnisse ist unverkennbar.

Die Regenmenge ist an der Meeresküste grösser als landeinwärts, sie nimmt nach dem Innern sehr rasch ab, jedoch mit Annäherung an die Gebirge wieder zu.[1])

Sehr wesentlich ist es für den Landwirt, wie sich die Regenmenge des Jahres auf die Jahreszeiten verteilt.

Zur Zeit des stärksten Wachstums sind besonders grosse Niederschlagsmengen für die Pflanzen notwendig. Besonders ist dies der Fall in der Zeit des Schossens bis zur Körnerbildung. In diesem Stadium kräftigster Entwickelung vertragen die Pflanzen am wenigsten längere Durstperioden.[2])

Dagegen ist es für den landwirtschaftlichen Betrieb entschieden vorteilhaft, wenn zur Zeit der Ernte und Herbstbestellung die Regenmengen nicht allzu gross bemessen sind.

Fasst man für die erste Periode die Monate April, Mai und Juni, für die zweite Juli, August, September und Oktober ins Auge, so zeigt sich, dass im allgemeinen wohl in der zweiten Periode durchschnittlich etwas mehr Regen im Monat fällt, als in der ersten Periode; durch einen bemerklich grösseren Niederschlag in den letzteren vier Monaten unterscheidet sich dabei aber die Meeresküste vom Binnenlande. Die im ozeanischen Klima liegenden Gegenden zeigen sämtlich eine Regenverteilung, die unter dem oben genannten Gesichtspunkte für den landwirtschaftlichen Betrieb nicht sehr günstig erscheint.

Durch die Erhebung eines Ortes über dem Meeresniveau dagegen wird in der Verteilung der Regenmengen in der jährlichen Periode nichts oder nur sehr wenig geändert.[3])

Die dargestellten Unterschiede in den klimatischen Verhältnissen Deutschlands, soweit solche durch Temperatur und Niederschlag bedingt sind, kommen deutlich zum Ausdruck, wenn man sie in Beziehung setzt zu den Anbauverhältnissen, sowie der Ausbreitung von Viehzucht und Gewerbe.

Ich berechnete zu diesem Zweck die Anbauverhältnisse in Prozenten nach den Angaben der Reichsstatistik von 1897. Die

1) v. Bebber, Die Regenverhältnisse Deutschlands, 1877, S. 50.
2) Thiele, Deutschlands landw. Klimatographie, S. 16.
3) v. Bebber, die Regenverhältnisse Deutschlands, S. 51.

neueren Erhebungen seit 1898 erstrecken sich nur über eine geringere Anzahl Fruchtarten, darum zog ich die älteren Angaben vor. Diese Tabelle sowie die Angaben der Reichsstatistik über Ausbreitung von Nutzviehhaltung und technischen Gewerben, wie sie als Tabellen angefügt wurden, lassen den Einfluss des Klimas auf die Betriebseinrichtung klar zu Tage treten.

Der Getreidebau findet sich in allen Landesteilen in fast durchweg gleichmässiger Ausdehnung auf 45—55 pCt. der Anbaufläche. Einen davon abweichend geringeren Anteil der Fläche hat das Getreide nur dort, wo die klimatischen Verhältnisse anspruchsvolleren Kulturpflanzen genügen, nämlich in der Rheinpfalz, in Baden und in Hessen. Immerhin geht der Getreidebau auch hier nicht unter 37,5 pCt. der Fläche herunter, so dass das Getreide für das ganze Reich als Hauptackerfrucht angesehen werden muss.

Der Hülsenfruchtbau hat seine grösste Ausbreitung im Osten des Reiches. In Ostpreussen, Westpreussen, Pommern, Posen und Mecklenburg nimmt er etwa 6—7 pCt. der Anbaufläche ein. Am wenigsten verbreitet ist er im westlichen und südlichen Deutschland, so im Rheinland, in Bayern, Baden, Sachsen, Hessen und Elsass-Lothringen.

Der Hackfruchtbau spielt im Wirtschaftsbetriebe die grösste Rolle in Mitteldeutschland und im Südwesten des Reiches. Posen, Schlesien, Provinz Sachsen, Rheinland, Pfalz, Baden, Hessen und Elsass-Lothringen räumen ihm einen Anteil an der Anbaufläche ein, der zwischen 18 und 20 pCt. schwankt. Während es im Südwesten im wesentlichen Hackfrüchte sind, die zur Ernährung des dortigen starken Nutzviehstandes dienen, sind es in Mitteldeutschland die Zuckerrüben, die unter den Hackfrüchten die erste Stelle haben. Hier finden wir infolgedessen auch die meisten Zuckerfabriken. Neben anderen Faktoren ist es wesentlich auch das Klima, welches den Anbau der Zuckerrüben auf diese Gegenden beschränkt. In Ostpreussen und Schleswig-Holstein verbieten die klimatischen Verhältnisse eine grössere Ausdehnung des Hackfruchtbaues; diese beiden Provinzen bauen verhältnismässig die wenigsten Hackfrüchte. Den geringsten Zuckerrübenbau insbesondere treiben ausser Ostpreussen und

Anbauflächen in den

Aus der Erntestatistik des Deutschen Reiches

	Ostpreussen	Westpreussen	Brandenburg	Pommern	Posen	Schlesien	Sachsen	Schleswig-Holstein	Hannover	Westfalen
Weizen	4,82	5,56	2,70	3,65	4,50	8,14	9,99	4,84	5,85	8,24
Spelz	—	—	—	—	—	—	0,01	—	—	—
Roggen	21,88	27,94	30,80	25,65	32,16	23,81	20,73	17,13	27,26	25,26
Gerste	4,62	4,98	3,58	8,55	4,92	6,51	9,63	6,22	1,85	2,47
Menggetreide .	1,62	1,61	1,12	2,09	1,96	0,57	0,51	2,66	0,15	1,61
Hafer	15,42	11,36	11,04	15,78	7,55	14,21	18,04	22,89	14,83	17,68
Buchweizen . .	0,55	0,62	0,28	0,26	0,22	0,16	0,20	3,71	2,88	1,00
Erbsen	2,75	2,84	0,75	1,66	1,89	0,40	1,18	0,59	0,69	0,56
Ackerbohnen . .	0,57	0,28	0,11	0,26	0,08	0,16	0,72	1,27	2,72	1,37
Wicken	1,82	0,89	0,36	0,51	0,98	0,49	0,33	0,02	0,15	0,84
Mischfrucht . .	0,92	1,32	1,21	2,03	2,18	0,71	0,42	1,31	0,17	0,81
Lupinen	0,47	0,75	1,31	0,51	1,68	0,76	0,87	—	0,15	0,05
Kartoffeln . . .	8,14	13,06	14,92	10,96	14,22	13,04	11,74	3,68	7,89	9,38
Runkelrüben . .	0,96	0,76	1,26	0,42	0,96	1,65	2,05	0,69	0,76	1,62
Zuckerrüben . .	0,15	2,01	0,84	1,12	2,52	2,48	7,19	0,19	2,38	0,38
Möhren	0,05	0,12	0,09	0,06	0,27	0,15	0,09	0,07	0,20	0,35
Weisse Rüben .	0,01	0,02	0,22	0,02	0,11	0,89	0,30	0,50	1,28	2,45
Kohlrüben . . .	0,46	1,13	0,34	1,34	0,29	0,10	0,42	0,73	0,51	0,82
Raps, Rübsen .	0,22	0,43	0,22	0,37	0,08	0,51	0,25	1,03	0,19	0,14
Hopfen	0,01	—	—	—	0,08	—	0,04	—	0,01	—
Kleesaat	0,51	0,45	0,07	0,15	0,59	0,85	0,10	0,05	—	0,09
Kleeheu	10,25	8,34	3,88	7,24	5,23	7,65	3,18	3,04	3,00	5,59
Lupinenheu . .	0,64	1,10	1,75	0,72	2,17	0,92	1,08	0,01	0,22	0,09
Luzerne	0,01	0,15	0,41	0,10	0,18	0,16	1,64	—	0,16	0,26
Esparsette . . .	—	—	0,09	0,02	0,01	0.01	0,86	—	0,12	0,39
Seradella . . .	0,15	0,78	0,79	1,01	0,76	0,28	0,07	0,01	0,07	0,13
Mais	0,01	0,03	0,05	0,01	0,35	0,49	0,14	—	0,01	0,02
Grassaat	1,08	1,21	1,41	1,64	1,17	1,03	0,30	5,42	0,78	1,34
Wiesen	22,41	12,37	20,21	18,87	12,90	13,86	12,88	23,95	25,72	17,08
Weinberg . . .	—	—	0,02	—	0,01	0,06	0,04	—	—	—

Bundesstaaten (prozentisch).

für 1897. — V. d. St. d. D. R. 1898.

Hessen-Nassau	Rheinland	Nördliches Bayern	Südliches Bayern	Bayerische Pfalz	Württemberg	Baden	Sachsen	Hessen	Bd. Mecklenburg	Elsass-Lothringen
8,48	7,86	8,94	7,67	5,80	2,97	4,86	5,47	6,31	7,01	19,85
—	0,20	0,58	3,29	1,05	15,42	7,46	—	0,85	—	0,03
18,50	18,34	16,37	11,72	14,98	3,57	5,75	22,23	14,47	23,49	6,08
4,31	2,84	10,92	7,61	8,17	9,07	7,69	3,20	12,07	2,97	6,82
0,08	1,84	0,68	0,19	0,48	1,64	3,20	0,26	0,48	1,72	0,80
18,25	17,73	11,11	12,76	8,33	12,97	8,57	19,78	9,98	16,54	14,12
0,03	0,63	0,04	0,02	0,03	—	0,03	0,25	0,06	0,20	0,06
1,37	0,44	0,43	0,04	0,22	0,22	0,09	0,16	0,58	1,13	0,23
0,92	0,12	0,07	0,07	—	0,25	0,04	0,01	0,04	0,84	0,69
0,47	0,36	0,23	0,10	0,16	0,29	0,11	0,21	0,21	0,18	0,10
0,16	0,11	0,12	0,07	0,06	0,94	0,29	0,62	0,04	4,41	0,09
0,04	0,01	0,01	—	—	—	—	0,03	0,02	0,34	—
10,87	12,56	10,69	4,22	19,07	8,45	11,11	12,97	14,20	7,04	11,16
2,51	2,46	2,05	0,69	3,14	2,05	3,78	2,12	5,36	0,56	4,17
0,72	1,13	0,01	—	0,92	0,34	0,14	0,69	1,20	2,60	0,06
0,04	0,52	0,11	—	0,22	0,03	0,14	0,01	0,21	0,09	0,10
0,68	4,15	2,40	0,65	4,53	1,02	6,18	0,66	1,57	0.01	3,37
1,13	1,04	0,66	0,10	0,10	1,00	0,05	0,30	0,60	0,41	0,05
0,48	0,22	0,04	0,04	0,22	0,28	0,23	0,16	0,29	1,62	0,34
0,01	—	1,03	0,39	0,03	0,50	0,24	—	—	—	0,50
0,09	0,49	0,13	0,15	0,35	0,21	0,24	0,13	0,23	0,05	0,27
5,27	7,48	6,12	7,54	6,56	6,64	4,73	9,15	4,82	9,39	2,03
0,08	0,08	0,04	—	—	—	—	0,03	0,04	0,38	—
0,64	1,89	1,56	0,04	2,76	1,81	2,77	0,05	2,30	0,05	1,10
0,31	0,37	0,33	0,07	0,95	1,11	1,29	—	1,41	—	0,44
0,01	0,01	0,01	0,02	0,10	—	—	0,01	0,02	0,35	0,03
0,07	0,05	0,26	0,01	0,29	0,45	0,81	0,12	0,41	—	—
0,35	0,95	0,55	0,14	0,19	0,73	1,51	2,94	0,37	3,01	0,23
23,64	15,28	24,00	42,41	17,29	26,29	26,41	18,28	19,33	15,61	23,39
0,39	0,88	0,49	0,01	4,02	1,54	2,24	0,05	2,58	—	3,89

Viehstand in den Bundesstaaten nach der Zählung von 1897.[1]

	Auf 1 *qkm* kommen Stück				Auf 100 Einwohner kommen Stück			
	Pferde	Rindvieh	Schafe	Schweine	Pferde	Rindvieh	Schafe	Schweine
Ostpreussen	12,0	27,6	19,6	21,1	22,2	50,9	36,2	38,8
Westpreussen	9,1	23,6	27,0	20,9	15,5	40,3	46,1	35,8
Brandenburg	7,0	20,2	22,6	22,2	9,9	28,6	31,8	31,4
Pommern	6,9	21,8	46,7	26,0	13,1	41,7	89,4	49,8
Posen	8,6	28,9	24,0	23,0	13,6	45,8	38,0	36,4
Schlesien	7,7	38,0	10,8	19,6	7,0	34,7	9,9	17,9
Sachsen	8,2	29,9	35,8	42,3	7,7	28,0	33,5	39,6
Schleswig-Holstein	9,5	45,8	18,2	25,4	14,0	67,7	19,5	37,5
Hannover	6,1	27,6	25,2	34,1	9,7	44,0	40,1	54,3
Westfalen	7,2	31,7	18,6	39,4	5,4	28,7	10,2	29,4
Hessen-Nassau	5,1	36,0	24,9	29,6	4,6	82,2	22,2	26,4
Rheinland	6,6	42,5	7,5	29,8	8,5	22,5	3,9	15,5
Bayern r. Rh.	4,8	45,3	12,7	18,3	6,7	62,6	17,5	25,4
Bayer. Pfalz	6,5	42,8	3,3	21,8	5,0	33,2	2,6	16,9
Königreich Sachsen	10,8	45,5	5,8	33,3	4,3	18,0	2,1	13,2
Württemberg	5,5	50,9	17,5	22,2	5,1	47,7	16,4	20,8
Baden	4,7	48,2	5,4	27,3	4,1	37,7	4,7	23,8
Hessen	7,3	42,8	11,3	35,4	5,4	31,2	8,8	26,1
Mecklenburg-Schwerin	7,5	24,7	43,1	29,4	16,5	54,4	94,8	64,7
Mecklenburg-Strelitz	6,3	17,1	46,1	21,0	18,3	49,2	133,1	60,7
Elsass-Lothringen	9,6	35,3	6,4	25,9	8,5	31,2	5,7	22,9

1) V. d. St. d. D. R. 1898. II.

Landwirtschaftliche Nebengewerbe.[1])

	Von den landwirtschaftlichen Betrieben sind							Gesamtzahl der Betriebe
	verbunden mit					beteiligt an		
	Zucker-Fabriken	Branntwein-brennereien	Stärke-fabriken	Getreide-mühlen	Bier-brauereien	Milchhandel oder Molkereien in Städten	Genossenschafts- od. Sammel-Molkereien	
Ostpreussen	8	233	9	1831	112	874	3 340	226 996
Westpreussen	21	226	29	1382	54	654	5 035	158 355
Brandenburg	11	502	128	2895	306	2826	5 925	284 944
Pommern	10	311	43	2030	96	1837	2 981	181 509
Posen	13	355	47	2395	77	823	1 972	206 013
Schlesien	49	556	52	4529	405	890	1 829	375 275
Sachsen	126	233	69	3527	362	1816	5 394	307 891
Schleswig-Holstein	8	51	3	1059	154	1250	32 920	135 548
Hannover	32	293	8	2125	140	1743	24 692	345 192
Westfalen	3	528	7	1757	237	2359	8 856	342 910
Hessen-Nassau	4	249	1	2116	241	751	8 395	212 366
Rheinland	13	590	6	2721	406	8793	2 014	519 517
Nördliches Bayern	1	220	—	4276	1828	1230	400	300 201
Südliches Bayern	—	142	6	3442	1487	1726	7 617	257 674
Bayerische Pfalz	1	194	—	477	75	339	106	105 955
Kgr. Sachsen	1	578	4	2006	364	2552	576	193 721
Württemberg	4	139	—	1871	1403	3169	23 839	306 648
Baden	1	92	1	1538	661	1438	1 760	236 169
Hessen	3	181	—	988	105	272	1 782	133 842
Mecklenburg-Schwerin	7	28	7	453	48	1213	2 227	97 071
Mecklenburg-Strelitz	—	2	—	5	1	5	94	17 921
Elsass-Lothringen	—	57	5	637	49	1586	595	281 979

1) St. d. D. R. N. F. Bd. 112.

Schleswig-Holstein Bayern, Baden, Sachsen und Elsass-Lothringen. Diese Teile des Deutschen Reiches haben dementsprechend auch die geringste Zuckerrübenindustrie.

Raps und Rübsen finden den besten Standort im Meeresklima. Westpreussen, Pommern, Schleswig-Holstein und Mecklenburg bauen diese Kulturpflanzen verhältnismässig am meisten. Freilich nimmt der Anbau von Raps und Rübsen auch hier nur etwa $^1/_2$ bis $1^1/_2$ pCt. der Anbaufläche ein. Im kontinentalen Klima findet sich diese Kultur fast gar nicht. In Bayern beispielsweise nur auf 0,04 pCt. der Fläche.

Den Hopfenbau betreiben am stärksten Bayern, Württemberg, Baden, Hessen und Elsass-Lothringen; doch sind es vielleicht gerade beim Hopfenbau weniger die natürlichen als die wirtschaftlichen Bedingungen, welche seine grösste Ausdehnung dorthin verlegen, denn selbst in Ostpreussen finden sich vorzügliche Hopfenkulturen.

Für den rationellen Weinbau sind nur die wärmsten Klimate unseres Landes geeignet; also die Pfalz, Elsass-Lothringen, Baden, Württemberg, sowie das Rheinland und das nördliche Bayern. In Ostpreussen, Westpreussen, Pommern, Schleswig-Holstein, Hannover und Westfalen erreicht der Weinbau nach der Reichsstatistik nicht mehr eine Ausdehnung von 100 *ha.*

Den Futtergewächsen räumen den grössten Anteil an der Fläche ein Ost- und Westpreussen, Mecklenburg, Schlesien, Hessen-Nassau, Rheinland, die Pfalz, Baden, Sachsen und Elsass-Lothringen. Die meisten Wiesen finden sich in Ostpreussen, Schleswig-Holstein, Hannover, Westfalen, Hessen-Nassau, Bayern und Elsass-Lothringen. Dies sind die Gegenden, welche durch die klimatischen Verhältnisse günstige Bedingungen für eine starke Nutzviehhaltung haben. Es sind die Gebiete, welche durch reichliche Regenmengen für Anbau von Futterpflanzen, sowie für Weide und Wiesen besonders geeignet sind.

Während sich Ost- und Westpreussen, Posen, Sachsen, Schleswig-Holstein, das Königreich Sachsen und Elsass-Lothringen durch eine starke Pferdehaltung hervortun, sind es neben Schleswig-Holstein die sämtlichen süddeutschen Staaten, die der Rinderhaltung eine ausserordentlich grosse Ausdehnung gestatten. Schleswig-Holstein und nächst ihm Württemberg zeigt

dementsprechend auch die grösste Beteiligung am Milchhandel- und Molkerei-Gewerbe.

Die stärkste Schweinehaltung finden wir dort, wo technische Gewerbe in den Abfällen ein gutes und billiges Mastfutter gewähren, wie z. B. vorzüglich in der Provinz Sachsen.

Boden.

Wie die klimatischen Verhältnisse, so stellt auch der Boden in seiner Beschaffenheit und Oberflächenformation einen sehr wesentlichen Faktor zur Bestimmung der Betriebsrichtung dar.

Nur die von Natur reichen Lehmböden mit sehr günstiger physikalischer Beschaffenheit, grosser Aufnahmefähigkeit für Pflanzennährstoffe, einer mindestens 26 *cm* tiefen Krume und einem genügend durchlüfteten Untergrunde eignen sich für den intensiven Betrieb.[1])

Sind solch besonders günstige Bodenverhältnisse nicht gegeben, so ist die hochintensive Wirtschaftsform im allgemeinen nicht am Platze; es sei denn, dass vorzügliche klimatische und wirtschaftliche Verhältnisse den intensiven Betrieb rentabel machen.

Der Produktionsfaktor Boden ist es in ganz hervorragendem Masse, der die verschiedenen Wirtschaftssysteme in Deutschland bedingt.

Sowohl die Oberflächengestaltung wie die Bodenbeschaffenheit weisen eine ausserordentliche Mannigfaltigkeit auf. Wir finden nebeneinander graswüchsige Niederungen und graswüchsiges Hügelland, fruchtbare, getreideerzeugende Ebenen und öde Sandhöhenrücken, „goldene Auen“ und „Börden“ und trostlose Heiden, tiefliegende Moore und die Berge bekleidende Wälder in buntem Wechsel.[2])

---

1) Werner, Der Betrieb der Deutschen Landwirtschaft in Heft 51 der D. L. G., S. 95.

2) Müller, Deutschlands Landw. in Die deutsche Landwirtschaft auf der Weltausstellung in Paris 1900, S. 4.

Was uns die Statistik für die Betrachtung der Bodenverhältnisse liefert, ist ausserordentlich wenig. In jeder einzelnen Provinz, ja selbst auf einem einzelnen Gut findet man Böden der verschiedensten Art nebeneinander; Böden, die man intensiv, und andere, die man besser extensiv bewirtschaftet.

Es kann darum eine kurze Gegenüberstellung der Bodenverhältnisse niemals überall den örtlichen Verhältnissen genau entsprechend sein; aber sie genügt, um die grossen Verschiedenheiten des deutschen Bodens zu zeigen und den grossen Einfluss nachzuweisen, den die Bodenbeschaffenheit auf die Art des landwirtschaftlichen Betriebes hat.

Es ist nicht zu verwundern, sagt Wohltmann[1]), da sich erst seit etwa 10 Jahren die Wissenschaft einer gründlicheren Erforschung des Bodens zugewandt hat, dass wir auch heute immer noch erst im Anfangsstadium derselben stehen.

Will man den Einfluss der Bodengestaltung und Bodenbeschaffenheit auf die Landwirtschaft betrachten, so kann man in den preussischen Provinzen und deutschen Bundesstaaten zunächst einmal unterscheiden zwischen Böden, die in Nutzung und Kultur stehen, und andererseits solchen, die dem Landwirt keinen oder doch nur geringen Nutzen bringen.

Von diesen Verhältnissen können wir uns ein Bild nach den Angaben der Reichsstatistik machen.[2])

(Siehe Tabelle Seite 19.)

Der Einfluss der Bodenfläche, die nicht in landwirtschaftlicher Kultur steht, auf die Wirtschaftseinrichtung ist naturgemäss ein recht grosser. In Gebirgswirtschaften, auf feuchtem Marschboden, in der Heide oder in Moordistrikten sind die Grenzen für den intensiven Betrieb recht eng gesteckt. Am ersten eignen sich solche Gegenden noch für eine einseitig intensive Viehwirtschaft. In der Tat finden wir denn auch in den gebirgigen Teilen Deutschlands, die aus der oben angeführten Tabelle mit starker Forstnutzung und mit viel Weide

---

1) Wohltmann, Abschätzungs-Vorschriften einiger deutscher Staaten in der Festschrift zum 70. Geburtstag von J. Kühn, Berlin 1895, S. 324.

2) Statistik des Deutschen Reiches, N. F., Bd. 112, 1898.

und Hutung ausgestattet hervortreten, die ausgedehnteste Nutzviehhaltung,

Auch die reichen Marschen geben einen günstigen Boden für intensive Viehhaltung.

Von 100 *ha* der Wirtschaftsfläche waren im Jahre 1895

	Acker und Wiese	Gärtnerisch benutzt	Weinberg	Insgesamt landwirtschaftlich benutzt	Forstwirtschaftlich benutzt	Öd- und Unland	Sonstige Fläche
Ostpreussen	79,77	0,32	—	80,09	12,73	4,86	2,32
Westpreussen	76,62	0,47	0,05	77,14	13,63	6,22	3,01
Brandenburg	67,63	0,63	0,03	68,29	26,33	2,45	2,93
Pommern	76,80	0,45	—	77,25	15,23	4,75	2,77
Posen	79,64	0,56	0,01	80,21	14,55	2,35	2,89
Schlesien	74,31	0,43	0,06	74,80	21,29	1,28	2,63
Sachsen	80,44	0,85	0,07	81,36	15,05	2,00	1,59
Schleswig-Holstein	86,01	0,95	0,01	86,97	4,47	6,92	1,64
Hannover	59,76	1,09	0,02	60,87	10,49	27,19	1,45
Westfalen	64,02	1,86	0,05	65,93	21,90	11,08	1,79
Hessen-Nassau	76,69	1,07	0,34	78,10	19,12	1,52	1,26
Rheinland	73,32	1,97	0,83	76,12	17,54	4,57	1,77
Bayerische Pfalz	77,16	0,91	3,64	81,71	16,18	0,58	1,53
Nördliches Bayern	74,37	0,43	0,49	75,29	21,64	1,64	1,43
Südliches Bayern	70,77	0,35	0,01	71,13	23,56	3,72	1,59
Königreich Sachsen	73,77	0,51	0,05	74,33	22,43	0,65	2,59
Württemberg	75,99	0,53	1,30	77,82	19,75	1,19	1,24
Baden	71,20	0,70	1,72	73,62	22,06	2,91	1,41
Hessen	73,11	0,78	2,29	76,18	21,92	0,38	1,52
Mecklenburg-Schwerin	76,90	0,90	—	77,80	15,81	2,59	3,80
Elsass-Lothringen	81,03	1,35	3,05	85,43	12,35	0,96	1,26

Ödes Heideland wird allenfalls für eine starke Schafhaltung ausreichendes Futter gewähren.

2*

Für den landwirtschaftlichen Betrieb von grösserer Wichtigkeit als diese Flächen ist der kultivierte Ackerboden.

Einige Kenntnis von der Beschaffenheit der Ackerböden Preussens verschafft uns die Zusammenstellung in Meitzen „der Boden des preussischen Staates“.[1])

Danach nehmen von der Gesamtfläche ein:

(Siehe Tabelle Seite 21.)

Heide, Moor und Wasserflächen werden für diese Zusammenstellung mit berücksichtigt.

Wenn wir diese beiden Statistiken an der Hand von Spezialstudien[2]) über Bodenverhältnisse betrachten, ergibt sich in grossen Zügen folgendes Bild.

Die Böden des ostpreussichen Höhenrückens haben im allgemeinen sehr geringen Anteil an kräftigeren Böden. Die Abdachung nach Norden zeigt fruchtbareren Boden. So finden sich in Litauen vorzügliche, aus fruchtbaren Tallehmen bestehende Böden, und jenseits der Inster, zwischen Pregel und Memel, ertragreiche, sandige Lehmböden. Auch auf dem nördlichen Pregelufer durch das Samland bis zur Küste ziehen humose und fruchtbare Böden hin.

In den Niederungen herrschen die Lehm- und Tonböden entschieden vor.

Im Süden des Landrückens tritt hauptsächlich der Sand in den Vordergrund; auch Heidesand findet sich in grösseren Flächen.

Im westpreussischen Höhenland sind die Böden im allgemeinen schlechter als in Ostpreussen; dafür sind die Niederungen Westpreussens mit ihren vorzüglichen Aueböden und gesunden Wiesen und Weiden höher zu stellen als der ostpreussische Boden. In den Flussniederungen, dem kleinen und grossen Werder, bis an das Meer und das Frische Haff breitet

---

1) Meitzen, der Boden des preussischen Staates. V, S. 493.

2) Meitzen, der Boden d. pr. St. Bd. I und V., Die Landw. in Bayern, Denkschrift 1890; Langsdorff, Die Landwirtschaft im Königr. Sachsen, 1889; Kollmann, Das Herzogtum Oldenburg, 1878; Weidenhammer, Die Landw. in Hessen, 1882; Backhaus, Agrarstat. Untersuchungen, 1898; Lydtin und Werner, Das deutsche Rind, 1899.

	Lehm		Grauer Lehm, Ton		Summa Lehm	Sandiger Lehm und lehmiger Sand	Sand	Moor	Wasser	Kalklager unter dem Boden
	auf der Höhe	in der Flussniederung	auf der Höhe	in der Flussniederung						
	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.
Ostpreussen	11,1	0,2	4,1	0,7	16,1	52,0	23,0	5,1	3,8	0,1
Westpreussen	10,3	4,0	2,2	0,4	16,9	36,4	39,9	3,4	3,4	—
Brandenburg	4,8	—	1,4	4,1	10,3	35,5	42,5	8,7	3,0	—
Pommern	6,2	0,2	—	0,2	6,6	44,8	35,4	10,2	3,0	1,4
Posen	5,3	1,4	1,5	1,2	9,4	48,0	33,6	7,0	2,0	0,02
Schlesien	22,9	4,6	6,2	3,1	36,8	28,5	31,3	2,2	1,2	2,3
Sachsen	27,2	8,2	12,8	2,6	50,8	19,5	25,1	3,3	1,3	4,2
Schleswig-Holstein	18,3	0,02	0,3	11,8	30,4	22,0	35,0	9,3	3,3	0,01
Hannover	11,1	4,5	5,3	4,9	25,8	17,0	41,0	14,6	1,6	2,0
Westfalen	43,0	4,0	12,4	1,1	60,5	10,5	24,6	4,3	0,1	11,8
Hessen-Nassau	35,1	4,1	23,9	0,5	63,6	30,1	5,5	0,1	0,7	8,5
Rheinland	23,6	4,4	36,1	3,4	67,5	21,7	8,8	1,7	0,3	5,9

sich milder, höchst ergiebiger Flusslehmboden aus. Auf dem linken Weichselufer steigt Westpreussen steil zum pommerschen Landrüken auf; auf diesen Höhen herrscht überall der sandige Lehmboden; ebenso breitet sich auf den beiden Uferrändern bei Dirschau ein tiefgründiger, humoser Sandboden aus.

In Pommern ist die Fläche der schweren Böden sehr gering. Sand und Moor sind dagegen sehr verbreitet. Die vorherrschenden Bodenarten Hinterpommerns sind der sandige Lehm und lehmige Sand; doch kommen auch Moorsandböden und zwar nicht allein in den Niederungen, sondern auch von diesen aufwärts vor. Ein nicht allzu schwerer Tonlehmboden kommt vorzugsweise nur längs der Küste zwischen Stolp und Kolberg sowie auch in der Umgegend von Stargard vor. Die Abhänge des pommerschen Landrückens besitzen besonders im Süden eine kalkarme, wenig ergiebige Decke. In Neu-Vorpommern findet sich durchschnittlich sandiger Lehm, doch kommen auch milde Lehm- und lehmige Sandböden in grösseren Flächen vor; reiner Sandboden ist hier wenig vorhanden.

In Posen herrschen die gemischten Sand- und Lehmböden vor. Die Sandböden nehmen vorzugsweise die Flusstäler und tieferen Lagen ein; eigentlicher Lehmboden ist nur wenig verbreitet. Der Boden des Warthe- und Netzebruches besteht aus Torflagern und aus Flächen humosen Sandes und humosen lehmigen Sandes. Nur $^1/_2$ bis $^3/_4$ der Fläche ist Acker, der Rest besteht aus sehr ertragreichen Wiesen und Weiden.

In Brandenburg bedeckt mehr als den vierten Teil der Fläche der Wald. Bei weitem der grösste Teil aller Höhenböden der Mark ist Sand mit nur geringer Beimischung von Ton oder Humus, der dort, wo er in alter Kultur ist, und durch feuchtere Lage eine gewisse Frische hat, zum Teil recht günstige Erträge, meist wenigstens höhere, als sich nach seiner mineralischen Beschaffenheit erwarten lässt, liefert; häufig aber auch bis zu grosser Unfruchtbarkeit und Ärmlichkeit herabsinkt. Die nicht unbeträchtlichen Flächen Lehmboden zwischen Nauen, Ketzin und Brandenburg gehören dem Höhenlande an. Der beste derartige Boden ist der der Uckermark, der als milder, humoser tiefer Lehm von mergeliger Unterlage fast die gesamte Fläche des Prenzlauer und einen beträchtlichen Teil des Anger-

münder Kreises einnimmt. Die alten, meist trocken gelegten Flussniederungen südlich vom pommerschen Landrücken zeichnen sich durch Talsande und Tallehme aus und sind, wo letztere vorherrschen, fruchtbar und gut zu bewirtschaften. Den wertvollsten Teil der Provinz bilden die Oderniederungen; die Wartheniederung ist weniger fruchtbar, und die Netzeniederung steht wieder hinter beiden erheblich zurück. Ihr Boden besteht vorherrschend aus moorigem und torfigem Sand.

Das südliche und mittlere Gebiet der mecklenburgischen Seenplatte ist vorwiegend aus dem sogenannten Decksande gebildet, einem schüttigen, mit Grand und stellenweise mit Lehm gemischten Boden von mässiger Fruchtbarkeit. Auf der nördlichen Seite der Seenplatte herrscht der Geschiebelehm, ein feinerer, besserer Lehm- und Mergelboden, vor. Im Nordwesten überwiegt im allgemeinen der humose Lehm; doch kommt auch schwerer Lehm und sandiger Lehm vor.

In der Provinz Sachsen überwiegt im Gebiete des Schwemmlandes, so z. B. in der Elbniederung, in hohem Grade der Sand, während das Gebirgsland der Provinz fast ganz mit Lehmboden bedeckt ist. Das beste Ackerland findet sich in der Umgegend von Magdeburg. Es wird gebildet von einer 15—36 Zoll tiefen schwarzen Dammerde mit durchlässigem Untergrunde von mildem kalkhaltigen Lehm. Im Vorlande des Harzes liegt eine grosse zusammenhängende Fläche solcher vorzüglicher Ackerböden, die in ihren besten Teilen als „Magdeburger Börde“ bezeichnet wird. Im Gegensatz dazu steht der schroff aufsteigende Harz. Ein sehr fruchtbarer Boden findet sich auch im Gebiet zwischen Mulde und Saale und in der sogenannten „goldenen Aue“.

Die Provinz Hannover lässt sich nach ihren Kulturböden in vier wesentlich abweichende Abschnitte teilen; das Gebirgsland im Südosten, nördlich davon im Flachlande die sandige Geestlandschaft; weiter westlich das Moorland und endlich an der Meeresküste und den unteren Flussläufen das Marschland. Im Gebirge liegt das Ackerland nur auf den sanfter geneigten Abhängen; Wiesen finden sich wenig, die höheren und steilen Lagen sind ganz mit Wald bedeckt. Die Lüneburger Geest ist überwiegend von dürftigem Sandboden eingenommen, ebenso erstrecken sich in der Geest des Regierungsbezirkes Osnabrück

ganz unfruchtbare, bewegliche Sanddünen. Die weiten ebenen Flächen sind zum grössten Teil mit Heidekraut überzogen und dienen zur Heidschnuckenweide. Zwischen der unteren Elbe, Weser und Ems liegt die Moorlandschaft, zum grössten Teil Hochmoor, nur an den Flüssen finden sich auch Grünlandsmoore, eine öde, meist baum- und strauchlose Gegend, zum grössten Teil ohne Nutzung. Die reichsten, ertragreichsten Böden der Provinz liegen in der Marsch.

Die Böden Oldenburgs bestehen in der Hauptsache aus Marsch und Geest, und zwar ist die Marsch der erheblich kleinere Teil. Die Fruchtbarkeit des Marschbodens hat nicht allein ihren Grund im Nährstoffreichtum, sondern auch in der Lage; die Bodenfläche erhebt sich nämlich nur 3—6 *m* über dem Meerespiegel; mithin ist der Untergrund-Wasserstand so hoch, dass der Boden von unten her angefeuchtet werden kann. Den grössten Teil der südlich von der Marsch gelegenen Geest bilden völlig sterile Moor- und Heideflächen, indessen finden sich auch gute Lehmböden oder dunkle, ziemlich ertragreiche Humusböden.

Die Provinz Schleswig-Holstein zerfällt der Bodenbeschaffenheit nach in drei Abschnitte; das Hügelland im Osten, der breite Sand- und Moorrücken in der Mitte und das meist sehr fruchtbare Marschgebiet im Westen und Südwesten. Im Südosten der Provinz herrscht milder kalkhaltiger Lehm mit Mergeluntergrund vor. Auch in Angeln findet sich im allgemeinen milder Lehm, der jedoch häufig rasch wechselt und zum sandigen Lehm oder lehmigen Sand übergeht. Im grossen und ganzen wird der Boden nach dem Mittelrücken zu leichter und geht schliesslich in Sand über. Das Sandgebiet des fast ebenen mittleren Landstreifens besitzt im allgemeinen denselben Charakter wie die Lüneburger und Osnabrücker Heide. Der Getreidebau ist wenig lohnend, jedoch ermöglicht das feuchte Klima die Weidenutzung. Nach der Marsch zu wird der Sand fruchtbarer. Es finden sich viele anmoorige Ländereien und Torfmoore. Ein Achtel der Bodenfläche Schleswig-Holsteins sind fruchtbare Marschen, die sich längs der Elbe und Nordseeküste hinziehen. Die Marschen des Südwestens werden vorwiegend als Ackerland benutzt, in der nördlichen Marsch da-

gegen herrschen die Fettweiden vor. Der Marschgürtel besitzt den ergiebigsten Ackerboden des Landes.

Die besseren Böden Westfalens liegen zwischen Ruhr und Lippe. Hier ist in den Talmulden und in den Flussniederungen der Ackerbau oder mindestens der Wiesenbau günstig gestellt und ergiebig. Auch einzelne höher gelegene Stufen und Höhenflächen, insbesondere an den westlichen und südlichen, zum Teil auch an den östlichen Gebirgsabhängen, sind für den Ackerbau wohl geeignet. Ausser diesen mit rötlichem Tonboden oder Kreidemergel bedeckten Strichen hat die Provinz beträchtliche Sand- und Moorflächen, so in der münsterländischen Geest. Auf den Höhen und dem ganzen Mittelgebiete liegen in grosser Zahl recht magere Viehweiden.

Im Rheinlande finden sich die schweren Lehmböden meist im südlichen Teile, die Sand- und Moorböden meist im nördlichen Abschnitte der Provinz. Ein Boden von vorzüglicher Qualität liegt im Nordwesten des Landes. Hier bestehen die unteren Bodenschichten aus kiesigem Gerölle, welches gewissermassen eine natürliche Drainage darstellt. Auf diesem Untergrunde ruht in zwei bis drei und mehr Metern Mächtigkeit der Rhein-Schlickboden. Der Rhein führt mehr gutes Bodenmaterial mit sich, als irgend ein anderer Fluss Deutschlands, und bei der innigen Mengung des Lehms mit kohlensaurem Kalk und Humus entstehen sehr fruchtbare Böden, die sich besonders zu Fettweiden eignen. Das fruchtbarste Gebiet im Rheinlande ist wohl das Jülicher Land, „des heiligen römischen Reiches Kornkammer“ genannt. Den fruchtbaren Böden gegenüber stehen die gebirgigen Teile, wie z. B. die öde waldlose Hochfläche des Venns, die fast ganz mit Torfmooren überdeckt ist.

Der Boden im Regierungsbezirk Wiesbaden gehört zu einem Teile der fruchtbaren Mainebene, den ausgezeichneten Hängen des Rheingaues und zum grössten Teil den wenig günstigen hohen Gebirgslagen des Taunus und Westerwaldes an. Der Kulturboden der Ebene ist zum grössten Teil von fruchtbarer, lehmiger Beschaffenheit. Die Abhänge des Taunus und Westerwaldes dagegen sind im allgemeinen für den Ackerbau nicht günstig. Die in den Bergen sich findenden Talsohlen nehmen

nur geringe Flächen ein und sind zu Wiesen kultiviert. Der Ackerbau ist auf die Hänge angewiesen. Die Höhen sind entweder mit Hochwald oder mit Schälwaldungen bedeckt und dienen zur mageren Viehweide. In den sanfter geneigten und tieferen Lagen nach der Lahn zu wird der Boden tiefgründig und sehr ergiebig.

Der Regierungsbezirk Cassel besteht etwa zur Hälfte aus Lehm und Tonboden und zur Hälfte aus sandigem Lehm und lehmigem Sandboden. Der landwirtschaftliche Kulturboden findet sich in den meist engen Tälern. Im Grunde liegen Wiesen und an den Abhängen die Äcker. Die wertvollsten Böden gehören der Mainebene an, die geringwertigsten den Gebirgslagen.

Die Provinz Schlesien besteht zum grösseren Teil aus Flachland, zum kleineren Teil aus Gebirgs- und Hügelland. Das rechte Oderufer Ober-Schlesiens ist seiner Bodenbeschaffenheit nach sehr wenig günstig. Auf der linken Oderseite dagegen lagert überwiegend humusreicher milder Lehm, der sich weit über die Ebene verbreitet. Der Übergang zu den Gebirgsgegenden wird durch meist sehr fruchtbare Böden gebildet. Die Ackerböden des Hochgebirgsgebietes in Mittel-Schlesien sind im allgemeinen nicht von ungünstiger Beschaffenheit. Die höchsten Kämme des Riesengebirges sind durch ihr rauhes Klima der Kultur unzugänglich, und bieten nur etwas Wiesen und Weide; meist sind sie bewaldet.

Die verschiedene Höhenlage des Kulturlandes hat in der Regel eine verschiedene Benutzung des Bodens zur Folge. So ist auch im Königreich Sachsen die Bodenbenutzung in den einzelnen Landesteilen je nach deren Höhenlage eine sehr verschiedene. Der Norden und Nordosten ist eine Hochebene, die, obgleich sie wenig ergiebig ist, angebaut wird. Die tieferen Lagen des Geländes sind dagegen fruchtbar und in mannigfacher Weise landwirtschaftlich ausgenutzt. In den untersten Höhenlagen des Gebirges finden sich Weinberge, während in den höheren Lagen den Wiesen und in den höchsten dem Wald und der Weide mehr und mehr Fläche eingeräumt ist.

Die nördlich gelegene Provinz des Grossherzogtums Hessen zeigt auf den grössten Höhen des Vogelsberges eine sehr dünne

Bodenschicht, auf den mittleren Höhen ist der Boden nicht selten, in den Tälern fast allgemein tiefgründig. Im südlichen Teile des Landes findet sich der fruchtbare Boden der Rheinebene, in der Hauptsache angeschwemmter Rheinsand mit Schlamm und Geröll. Die westlichen Abhänge des Odenwaldes bestehen meist aus kiesigem und tonigem Lehmboden, der zum Teil sehr fruchtbar ist; der östliche Odenwald besteht aus sandigem Lehm oder reinem Sand und ist weniger ergiebig.

Das Grossherzogtum Baden weist ausserordentlich verschiedene Bedingungen für den Landbau in den einzelnen Landesteilen auf. In dem Gebirge des südlichen Badens ist die für den Pflanzenbau geeignete Erdschicht meistens sehr dünn; Sommerroggen und Hafer, Kartoffeln, Wiesenheu und Flachs sind die einzigen landwirtschaftlichen Gewächse des hohen Schwarzwaldes. Fettweiden fehlen auf dem meist mageren Boden, dagegen sind magere Hutweiden sehr verbreitet. In den tiefer gelegenen Höhenzügen bessert sich die Bodenbeschaffenheit bald erheblich. Schon in dem weniger hohen nordöstlichen Hügellande wechseln üppige Felder mit frischen Wiesen und schönem Laubwalde ab. Etwa ein Viertel der ganzen Landesoberfläche nimmt die Rheinebene ein. Der Boden besteht hier vorwiegend aus feinem Sande mit gröberem Geröll und Schlick, hin und wieder ausgedehnten Lössdecken. Durch jahrhundertelange Arbeit ist die Rheinebene zu einem ausserordentlich fruchtbaren Lande geworden.

Im lothringischen Hügellande bestehen die Böden zum grossen Teil aus schwerem Ton. Das Elsass besitzt meist sandigen Lehmboden, der bisweilen kalkhaltig ist. In der Ebene liegt der fruchtbare Boden des Rheintales. In den oberen Talgebieten sind die Bodenverhältnisse für Ackerbau weniger günstig, als für Wiesen und Rebgelände. Bis zur Höhe von 900 *m* wächst noch Getreide, weiter hinauf finden wir nur noch Wald.

Die Ostabhänge des Schwarzwaldes bedecken nach Württemberg hinein weite Wiesengelände. Der Kalkreichtum des Bodens und die in den meisten Teilen dieses Gebietes herrschende Bodenfeuchtigkeit bieten günstige Bedingungen für Wiesenbau. Die Hochebene in der Mitte des Landes, auf der Stuttgart liegt,

besteht bald aus ziemlich schwerem, sehr fruchtbarem Ton, bald mehr aus magerem feinsandigem Lehm. Im Osten des Landes liegt mehr schwerer Ton und Tonmergel, als leichter Boden. In den gebirgigen Teilen des Landes wird der Boden bisweilen sehr steinig, so z. B. auf der rauhen Alb. Es herrscht dann Wald- und Wiesenbau vor. In den milderen Geländen wird in grosser Ausdehnung der Obstbau gepflegt.

Im südlichen Bayern, südlich der Donau, ist zu unterscheiden zwischen Hochebene und Alpenland. In der Hochebene wechseln magere, öde Hochmoore und dürftige Molasseplatten mit üppigen Tälern, weiten fruchtbaren Ebenen und graswüchsigem Hügelgelände ab. So liegt an der Donau, nachdem dieselbe ihren Felsdurchbruch bei Regensburg beendet hat, eine breite sehr fruchtbare Ebene, die Kornkammer des Landes. Das Stufenland sowie die Hänge der Vor- und Hochalpen bieten zu landwirtschaftlicher Nutzung nur ausgedehnte Weideflächen. Die Bodengestaltung Nordbayerns bietet einen mannigfaltigen Wechsel zwischen Gebirgen, Hochflächen und Flussniederungen. Im Nordosten liegt der rauhe und zum Ackerbau wenig geeignete Böhmerwald. Etwas milder ist der durch seine dichten Forsten berühmte bayrische Wald. Das Fichtelgebirge hat ebenfalls wenig Ackerbau, ist aber an seinen Abdachungen sehr wiesenreich. Im Nordwesten finden sich die fruchtbarsten Gebiete des Königreichs; so liegen in Unterfranken, in den Tälern des Main und der fränkischen Saale meist tiefgründige Lehm- und Muschelkalkböden. Im ganzen ist in Bayern schwerer zäher Boden wenig zu finden. In Mittelfranken, Oberfranken und der Oberpfalz überwiegen die leichten Sandböden.

Auch in der bayrischen Rheinpfalz finden wir den Wechsel von Gebirge, Hügelland und Ebene. Von den bewaldeten Höhen des Hardtgebirges zieht sich nach Osten herab ein Hügelland mit üppigen Weingeländen, das dann in die fruchtbare Rheinebene übergeht.

Eine eingehende zuverlässige Beurteilung der Bodenbeschaffenheit speziell des preussischen Staates wird in absehbarer Zeit durch die geologisch-agronomische Aufnahme und Kartierung des Bodens durch die geologische Landesanstalt ermöglicht werden. Es ist schon längst das Streben gewesen,

sagt Woelfer in den Abhandlungen der Königlich preussischen geologischen Landesanstalt[1]), eine einheitliche Beurteilung des Bodens zu erzielen. Dieses Streben kann durch die Vereinigung der beiden grossen Werke über die Bodenverhältnisse in Preussen: der in Arbeit befindlichen geologischen Spezialkarte und der bei Gelegenheit der Grundsteuerregulierung ausgeführten landwirtschaftlichen Bodeneinschätzung wesentlich gefördert werden.

Die oben angestellten Untersuchungen über den Grund und Boden als Produktionsfaktor der Landwirtschaft führen zu dem Resultat, dass der ausserordentlich starke Wechsel der Bodenbeschaffenheit eine zuverlässige kurze Gegenüberstellung guter und schlechterer Böden für grössere Bezirke kaum möglich erscheinen lässt. Das jedoch haben wir aus dem kurz gegebenen Überblick über die deutschen Kulturböden entnehmen können, dass die Gestaltung und Beschaffenheit des Bodens den landwirtschaftlichen Betrieb erheblich beeinflussen.

Vergleichen wir miteinander Böden, die im Gebirge oder im Hügellande, die in Flussniederungen oder in den Seemarschen liegen, die etwa in der Lüneburger Heide oder in des heiligen römischen Reiches Streusandbüchse, der Mark, liegen, so sehen wir im allgemeinen ganz verschiedene Wirtschaftsart hier und dort, und müssen diese überall auf die besonderen Bodenverhältnisse zurückführen.

Sind auch dem Landwirt heute viele Mittel in die Hand gegeben, gerade seinen Ackerboden zu verbessern, sei es durch Regulierung der Wasserverhältnisse, durch energische Bearbeitung und durch Düngung aller Art in physikalischer und chemischer Hinsicht, so setzt ihm doch die Natur dabei eine Schranke, über die er nicht hinaus kann; durch sie ist auch der Intensität des landwirtschaftlichen Betriebes eine Grenze gesteckt.

---

1) Abhandlungen der Königlich preussischen geologischen Landesanstalt, N. F. Heft 11. 1892. S. 162.

Besitzverteilung.

Die wirtschaftlichen Fortschritte des vergangenen Jahrhunderts haben eine neue Form menschlicher Tätigkeit geschaffen, das Zusammenarbeiten im Grossbetriebe.

Mit fortschreitender Entwickelung ist das Wachsen der Grossbetriebe in Industrie und Handel ständig mitgegangen, und auf vielen Wirtschaftsgebieten hat der Kleinbetrieb dem überlegenen Grossbetriebe weichen müssen.

Ein Zweig unseres Wirtschaftslebens nur ist dieser Umgestaltung völlig fern geblieben, das ist die Landwirtschaft. Sie bot der Ausbildung von Riesenbetrieben keinen günstigen Boden, und, wie es die Erfahrung lehrte, hatten im landwirtschaftlichen Gewerbe die Kleinbetriebe noch stets die Konkurrenz der grösseren Nachbarn ertragen können.

Durch eingehende Ermittelungen hat man bald die Gründe dieses eigenartigen Verhaltens der landwirtschaftlichen Produktion herausgefunden und hat feststellen können, dass der Landbau im hohen Grade geeignet ist, in den verschiedensten Graden der Ausdehnung mit Erfolg betrieben zu werden.

Solchen wissenschaftlichen Untersuchungen gegenüber, welche die Konkurrenzfähigkeit des Kleinbetriebes feststellten[1]), erheben sich heute wieder Stimmen, die dagegen sagen, ähnlich wie in der Industrie, gewähre erst der grosse Betrieb die Möglichkeit wirtschaftlich vorwärts zu kommen.[2])

Wie will man das eine oder andere beweisen?

Vergleichsfähig sind nur Betriebe, die unter ganz gleichen Verhältnissen wirtschaften. Sie müssen gleiche Klima- und Bodenverhältnisse, gleiche Verkehrs- und Marktlage, gleiche Arbeiter- und Kapital-Verhältnisse haben, auch müssen die Wirtschaftsleiter ganz gleich befähigt sein, ihre Wirtschaft zu führen. Findet man nun wirklich vier solche Betriebe heraus,

---

1) Auhagen, Über Gross- und Kleinbetrieb in der Landwirtschaft. Thiels Jahrbuch 25, 1896. Stumpfe, Über die Konkurrenzfähigkeit des kleinen und mittleren Grundbesitzes. Thiels Jahrbuch 25, 1896.

2) Huschke, Landwirtsch. Reinertragsberechnungen 1902. von Ollech, Gross- oder Kleinbetrieb in der landwirtschaftlichen Presse 1902.

aus deren Wirtschaftsbüchern man fernerhin auch zuverlässige Angaben entnehmen kann, so ist doch das Ergebnis dieses Vergleichs nicht auf Wirtschaften in anderer Lage anzuwenden.

Wollte man aber 2000 Betriebe auf die Rentabilität hin untersuchen, so wären wieder die obengenannten Wirtschaftsbedingungen ganz verschieden in den einzelnen Betrieben.

Es erscheint überaus wahrscheinlich, dass sich eine allgemein geltende Überlegenheit der einen oder anderen Besitzklasse niemals wird zahlenmässig beweisen lassen.[1])

Trotzdem lassen sich Verhältnisse finden, in denen sich gerade eine ungünstige Grundbesitzverteilung durch ihre schädigende Einwirkung auf das wirtschaftliche Vorwärtskommen deutlich kundtut.

Eine den jeweiligen Verhältnissen und Bedürfnissen entsprechende Verteilung des Grundbesitzes ist darum eine der wichtigsten, vielleicht die wichtigste Vorbedingung für das wirtschaftliche und soziale Wohlbefinden der ganzen Nation und des Staates.[2])

Für die Wirtschaftseinrichtung in den verschiedenen Besitzklassen können wir aus der Statistik einige Momente herausschälen, deren Berücksichtigung geboten erscheint, wenn man die Grenze der Intensitätssteigerung einer Wirtschaft bestimmen will.

Der Anteil, den die einzelnen Grössenklassen an der landwirtschaftlich produktiven und unproduktiven Fläche haben, stellt sich folgendermassen.

(Siehe Tabelle Seite 32.)

Je nach dem Umfange der Betriebe erstreckt sich die Benutzung des Landes bald mehr auf extensivere, bald mehr auf intensivere Kulturen.

Der Anteil der forstwirtschaftlichen Fläche ist hiernach bei den kleinsten und grössten Betrieben am stärksten. Bei den kleinsten Betrieben tritt die gärtnerische Nutzung und der

1) Frost, Besitzerteilung in der Landwirtschaft in der landwirtschaftlichen Presse 1902.

2) v. d. Goltz, Vorlesungen über Agrarwesen und Agrarpolitik 1899, S. 92.

Weinbau als charakteristisches Merkmal hervor, während die Gruppen der bäuerlichen Betriebe ein Vorwiegen der eigentlich landwirtschaftlichen Nutzungsfläche zeigen.

Von 100 *ha* Gesamtfläche jeder Grössenklasse ist[1])

In den Betrieben	Landwirtschaftlich benutzt	Gärtnerisch benutzt	Weinberg	Überhaupt landwirtschaftlich benutzt	Forstwirtschaftlich benutzt	Öd- und Unland	Sonstige Fläche
Unter 2 *ha*	69,25	4,10	1,50	74,85	17,10	3,53	4,52
2— 5 *ha*	77,12	1,22	0,99	79,33	13,20	4,97	2,50
5— 20 „	76,61	0,63	0,30	77,54	14,76	6,13	1,57
20—100 „	74,52	0,43	0,07	75,02	16,70	6,87	1,41
100 *ha* und darüber. . . .	70,58	0,39	0,02	70,99	23,34	2,66	3,01

Der Viehbestand verteilt sich auf die verschiedenen Betriebsgruppen wie folgt:[2])

Auf je 100 *ha* landwirtschaftlich benutzter Fläche kommen

In den Betrieben	Pferde	Rindvieh	Schafe	Schweine	Ziegen
Unter 2 *ha*	4,91	78,26	31,89	191,66	137,43
2— 5 *ha*	6,88	85,30	14,89	71,17	8,98
5— 20 „	11,80	64,05	19,25	43,31	2,59
20—100 „	12,71	47,12	35,45	26,93	0,65
100 *ha* und darüber. . .	8,31	24,99	78,73	11,35	0,11

Die Pferdehaltung wächst mit der Zunahme der Grösse der Betriebe, was weniger mit dem grösseren Gespannbedarf, als mit der im grösseren Besitz betriebenen Zucht von Pferden in

1) Statistik des Deutschen Reiches, N. F., Bd. 112, 1898, S. 22*.
2) Statistik des Deutschen Reiches, N. F., Bd. 112, 1898. S. 30*.

Zusammenhang steht. Ebenso bildet der Grossbesitz den Hauptsitz der Schafzucht.

Die Haltung von Rindvieh, Schweinen und Ziegen dagegen findet sich in überlegener Ausdehnung im kleinen Besitz.

Berücksichtigt man schliesslich den Wert des gesamten Viehstandes einer Wirtschaft, so findet sich das stärkste Viehkapital in der Parzellenstufe und nimmt mit zunehmender Grösse der Betriebe ab.

Es entfallen auf 1 *ha* landwirtschaftlich benutzter Fläche an Viehwert Mark[1])

In den Betrieben	Gesamt-Vieh-bestand	Pferde	Rind-vieh	Schafe	Schweine	Ziegen
Unter 2 *ha*	316	24	158	5	107	22
2— 5 *ha*	247	33	172	2	39	1
5— 20 „	213	57	129	3	24	—
20—100 „	178	62	95	6	15	—
100 *ha* u. darüber .	110	41	50	13	6	—

Auch die Zahl der Arbeitstiere ist in den kleineren Betrieben auf gleicher Fläche eine grössere. Nach Grössenklassen verteilt sich das Ackervieh folgendermassen:[2])

In den Betrieben	Pferde	Ochsen	Kühe	Insgesamt Pferde-kräfte*)
Unter 2 *ha*	2,70	1,14	21,56	8,25
2— 5 *ha*	5,37	3,83	33,77	15,82
5— 20 „	9,83	4,89	8,15	14,90
20—100 „	9,94	1,77	0,59	11,25
100 *ha* und darüber	6,20	2,68	0,04	8,00

*) 2 Pferde = 3 Ochsen = 9 Kühen.

1) Statistik des Deutschen Reiches, N. F., Bd. 112, S. 34*.
2) Statistik des Deutschen Reiches, N. F., Bd. 112, S. 32*.

3

Wollte man von den kleinsten Betrieben die nicht spannfähigen fortlassen und nur die übrigen berücksichtigen, so würden diese das meiste Arbeitsvieh auf der Einheitsfläche unter den Betrieben aller. Gruppen halten.

Über die Benutzung der wichtigsten landwirtschaftlichen Maschinen haben die statistischen Ermittelungen folgende Zahlen ergeben.

Von 100 landwirtschaftlichen Betrieben jeder Grössenklassen benutzen Maschinen[1]) in der Gruppe

	Unter 2 *ha*	2—5 *ha*	5—20 *ha*	20—100 *ha*	100 *ha* und darüber
Überhaupt	2,08	13,81	45,80	78,79	94,16
Dampfpflüge	—	—	0,01	0,10	5,29
Breitw. Säemaschinen. .	0,01	0,05	0,33	4,29	50,14
Drillmaschinen	0,46	1,29	4,88	17,69	57,32
Düngerstreumaschinen .	—	0,03	0,19	2,49	37,22
Mähmaschinen	0,01	0,06	0,68	6,93	31,75
Dampfdreschmaschinen .	1,08	5,20	10,95	16,60	61,22
Andere Dreschmaschinen	0,49	6,56	31,89	64,09	60,53

Die grösste Verbreitung der gezählten Maschinen findet sich in den grösseren Betrieben, während bei den kleineren Wirtschaften das Mass der Maschinenverwendung wesentlich herabsinkt. Genau betrachtet, geben diese Angaben den Unterschied der Maschinenbenutzung in grossem und kleinem Betriebe noch nicht einmal scharf genug an. Da in der Statistik nur auf die erfolgte Benutzung der Maschinen und nicht auch auf den eigentümlichen Besitz derselben Gewicht gelegt wurde, werden für den Grossbetrieb, der mehrere gleiche Maschinen in Betrieb hat, zu wenig angegeben, für den Kleinbetrieb oft, wenn mehrere kleine Güter dieselbe Maschine gemeinschaftlich benutzen, zuviel gezählt.

Auch über die Beteiligung der verschiedenen Besitzgruppen an den technischen Gewerben gibt uns die Statistik Aufschluss.

1) St. d. D. R. N. F. Bd. 112, S. 36*.

Von 100 landwirtschaftlichen Betrieben, die mit einem der nachbenannten Gewerbe verbunden sind, kommen auf die Grössenklasse[1])

	Unter 2 *ha*	2–5 *ha*	5—20 *ha*	20—100 *ha*	100 *ha* und darüber
Zuckerfabriken	44,00	9,72	14,86	9,71	21,71
Branntweinbrennereien	11,68	6,55	17,58	17,60	46,64
Stärkefabriken	7,52	6,61	10,25	13,21	62,41
Getreidemühlen	18,78	24,15	44,30	11,29	1,48
Bierbrauereien	17,73	18,57	41,86	19,70	2,14

Über den Grund der verschiedenen Beteiligung in den einzelnen Gruppen an der Zuckerindustrie gibt uns die angeführte Tabelle noch keinen Anhalt. Wir müssen die Bedingungen für das Aufblühen dieser Industrie mehr in anderen Faktoren als in der Art der Besitzverteilung suchen.

Die Brennereien und besonders die Stärkefabriken sind im allgemeinen Domäne des Grossbetriebes.

Müllerei und Brauerei, die im wesentlichen heute durch die Entwickelung grosser städtischer Industrien ihre Bedeutung für die Landwirtschaft verloren haben, finden sich am stärksten beim mittleren Besitz.

Die Beteiligung am Milchhandel und Molkerei stellt sich folgendermassen:

Von 100 Betrieben, die sich am Milchhandel oder Molkereigewerbe beteiligen, entfallen in die Gruppe[2])

	Unter 2 *ha*	2—5 *ha*	5—20 *ha*	20—100 *ha*	100 *ha* und darüber
Milchhandel oder Molkerei in Städten	21,46	26,35	36,59	13,54	2,06
An Genoss.- oder Sammelmolkereien beteiligt	6,95	21,49	36,19	29,42	5,95

1) St. d. D. R. N. F. Bd. 112, S. 40*.
2) St. d. D. R. N. F. Bd. 112, S. 42*.

Der kleine Besitz zeigt im Milchhandel nicht entsprechend seiner starken Milchviehhaltung die grössten Zahlen, weil viele dieser kleinen Besitzer nur eine Kuh halten und deren Milch in ihrem eigenen Haushalte verbrauchen.

In der Beteiligung am Gewerbe bleibt auch hier wie in fast allen anderen landwirtschaftlichen Gewerben der Kleinbesitz hinter den grösseren Besitzungen zurück.

In allen Zweigen des landwirtschaftlichen Betriebes sehen wir also grössere oder kleinere Differenzen zwischen den einzelnen Betriebsgrössen.

Es entsteht nun die Frage, ob diese im grossen gefundenen Unterschiede sich auf jedem einzelnen Besitz finden und hier als eine Folge der eigentümlichen Grösse des betreffenden Betriebes anzusehen sind, oder ob die durch die Statistik zusammengefassten gleich grossen Betriebe so verteilt liegen, dass sie unter sonst gleichen Bedingungen wirtschaften, und dass darin die Ursache für die Betriebsrichtung gegeben ist, oder ob etwa die Art der Besitzerteilung, auch abgesehen von den sonstigen Faktoren, ihre Rolle dabei spielt.

Die deutsche Landwirtschaft ist im ganzen eine bäuerliche Landwirtschaft. Nur in einzelnen Gegenden drängt sich der im ganzen Reich gering vorhandene Gross- oder Kleingrundbesitz so stark zusammen, dass es nahe liegt, hier nach einem Zusammenhang zwischen Grundbesitzverteilung und Wirtschaftsweise zu suchen.

Die verschiedenen Besitzklassen verteilen sich auf die einzelnen Provinzen und Staaten folgendermassen:

(Siehe Tabelle Seite 37.)

Die Parzellenwirtschaften finden sich also im wesentlichen dort, wo die Bevölkerung industriell und dicht gedrängt ist, und wo sie entweder als Gartenbetriebe, namentlich in der Umgebung grösserer Orte, die hauptsächliche bezw. alleinige Erwerbsquelle bieten, oder aber nur in Verbindung mit anderen Erwerbszweigen als solche dienen; ausserdem sind sie zahlreich in den fruchtbaren Gegenden des Obst-, Wein- und Tabakbaues.

Das Gesagte gilt in weitem Umfange auch von den kleinen bäuerlichen Betrieben mit 2—5 *ha*. Der kleine Besitz über-

wiegt in Baden, in der Rheinpfalz, in Hessen, Elsass-Lothringen, Rheinprovinz; er ist aber auch noch stark vertreten in Bayern, Hannover, Westfalen, Schlesien, im Königreich und in der Provinz Sachsen.

Von 100 *ha* landwirtschaftlich benutzter Fläche jedes Staates und Landesteils entfallen auf die Grössenklassen von[1])

	unter 2 *ha*	2 bis 5 *ha*	5 bis 20 *ha*	20 bis 100 *ha*	100 *ha* und darüber
Ostpreussen	2,35	3,86	14,96	39,36	39,47
Westpreussen	2,79	3,61	17,22	32,72	43,66
Brandenburg	4,10	5,35	20,73	34,58	35,24
Pommern	2,97	3,44	15,64	22,82	55,13
Posen	2,82	3,67	20,83	20,49	52,19
Schlesien	4,63	10,86	29,11	21,54	33,86
Sachsen	6,38	6,91	24,19	34,97	27,55
Schleswig-Holstein . . .	1,85	3,50	17,14	61,31	16,20
Hannover	6,61	11,88	32,01	42,41	7,14
Westfalen	9,80	13,64	34,67	36,59	5,30
Hessen-Nassau	10,65	20,84	43,15	18,02	7,34
Rheinland	12,34	19,92	43,24	20,99	3,51
Bayern mit Pfalz	4,09	12,74	49,49	31,11	2,57
Bayrische Pfalz	14,08	26,24	46,97	10,04	2,67
Kgr. Sachsen	5,75	9,57	40,18	30,43	14,07
Württemberg	9,66	23,32	45,05	19,83	2,14
Baden.	13,23	29,37	41,78	12,56	3,06
Hessen	11,77	21,35	50,22	11,77	4,89
Mecklenburg-Schwerin .	3,90	2,70	6,83	26,62	59,95
Elsass-Lothringen . . .	12,46	22,81	37,09	20,26	7,38

Der mittlere Besitz herrscht stark vor in Schleswig-Holstein, Hannover, Bayern, Westfalen und im Königreich Sachsen, findet sich aber durchweg als wesentlicher Teil der Besitzgrösse in allen Provinzen.

1) St. d. D. R. N. F. Bd. 112, S. 430 ff.

	Gesamt-Einwohnerzahl auf 100 *ha* 1895[1])	Landwirtschaftl. Bevölkerung auf 100 *ha* 1895[2])	Getreideland von 100 *ha* angebauter Fläche[3])	Von 100 *ha* Wirtschaftsfläche[4])			Roggenpreis 1900, *dz* Mk.[5])
				gärtnerisch benutzt	Weinberg	forstwirtschaftlich benutzt	
Mecklenburg-Schwerin	45,51	31,56	51,73	0,90	—	15,81	13,47
Pommern	52,27	36,68	50,72	0,45	—	15,23	13,58
Posen	63,13	49,44	51,09	0,56	0,01	14,55	13,54
Westpreussen	58,55	47,72	51,40	0,47	0,05	13,68	13,26
Ostpreussen	54,25	44,85	48,86	0,32	—	12,73	12,56
Brandenburg	70,83	40,82	49,24	0,63	0,03	26,38	14,36
Schlesien	109,53	60,61	53,24	0,43	0,06	21,29	14,09
Sachsen	106,87	47,62	58,91	0,85	0,07	15,05	14,83
Schleswig-Holstein	67,70	31,25	53,74	0,95	0,01	4,47	14,05
Hannover	62,89	57,16	49,91	1,09	0,02	10,49	14,43
Königreich Sachsen	252,63	51,79	50,94	0,51	0,05	22,43	14,63
Westfalen	133,67	62,90	55,26	1,86	0,05	21,20	14,68
Bayern	76,70	59,56	43,55	0,41	0,38	22,53	15,23
Hessen-Nassau	111,94	75,91	49,62	1,07	0,34	19,12	15,06
Württemberg	106,63	78,21	45,64	0,53	1,30	19,75	14,93
Rheinland	189,16	86,45	48,81	1,97	0,83	17,54	14,31
Elsass-Lothringen	118,12	77,14	47,70	1,35	3,05	12,85	15,49
Hessen	135,26	83,17	44,16	0,78	2,29	21,92	?
Bayerische Pfalz	129,22	87,41	38,81	0,91	3,64	16,18	?
Baden	114,41	95,30	37,53	0,70	1,72	22,06	15,51

† Dampfpflüge, Drill-, Düngerstreu-,

1) V. d. St. d. D. R. 1898, II, S. 168ff.
2) St. d. D. R. N. F. Bd. 112, S. 7.†
3) V. d. St. d. D. R. 1898.
4) St d. D. R. N. F. Bd. 112, S. 25.†
5) V. d. St. d. D. R. 1901, II, S. 201.

Nutzviehhaltung auf 100 *ha* landwirtschaftlich benutzter Fläche[6])					Ackervieh auf 100 *ha*[7])	Auf 10 000 *qkm* Betriebe mit[8])			Von 1000 Betrieben verbunden mit[9])		Von 100 Betrieben benutzten grössere Maschinen[10])†
Pferde	Rindvieh	Schafe	Schweine	Ziegen		Zuckerfabriken	Branntweinbrennereien	Stärkefabriken	Milchhandel oder Molker. i. Städten	Genossensch.- oder Sammel-Molker.	
9,73	38,51	79,39	39,47	3,09	7,75	5,3	21,0	5,3	12,5	23,0	5,53
9,16	29,85	79,60	34,93	3,62	7,98	3,8	108,3	14,2	10,1	16,4	3,32
10,88	35,00	39,65	30,26	4,84	9,76	4,5	122,6	16,2	4,0	9,6	3,42
12,95	33,58	50,20	32,80	3,92	11,02	8,2	88,6	1,1	4,0	31,8	4,82
16,47	36,97	42,56	30,20	0,86	13,31	0,8	62,2	2,4	3,9	14,7	1,76
9,97	33,00	47,31	35,23	11,24	9,83	2,8	126,0	3,3	9,9	20,8	3,44
9,89	54,78	19,94	29,65	7,66	11,92	12,2	137,9	12,9	2,4	4,9	7,59
9,74	38,89	52,87	52,75	19,23	11,21	49,9	92,2	27,3	5,9	17,5	17,60
11,37	57.92	24,65	31,89	2,72	8,48	1,6	27,1	1,6	9,2	242,1	10,19
11,79	55,58	67,98	72,20	13,07	11,22	8,8	76,1	2,1	5,1	71,6	14,14
10,10	64,78	9,36	47,69	14,38	12,92	0,7	385,5	2,8	13,2	3,0	6,57
10,38	55,15	29,50	76,05	18,02	10,62	1,5	261,3	3,5	6,9	25,8	9,81
9,67	78,40	21,49	32,67	5,75	14,92	0,3	73,8	0,9	4,9	12,2	9,38
8,07	68,75	48,61	55,13	20,89	12,38	2,6	158,7	6,5	3,5	16,0	9,18
7,67	80,82	32,84	34,95	6,40	15,35	2,0	71,8	—	10,3	77,7	3,77
8,93	75,53	13,95	53,53	19,08	12,44	4,4	218,6	2,0	16,9	3,9	4,53
14,37	58,22	11,61	45,48	7,69	15,32	—	39,3	3,4	6,8	2,6	3,26
10,30	68,07	16,73	58,31	26,80	14,53	3,9	222,6	—	2,0	13,3	22,31
10,59	70,27	5,75	87,65	15,84	14,36	1,7	327,3	—	3,2	1,0	10,14
8,16	81.53	10,52	51,10	14,50	14,87	0,7	61,0	0,7	6,1	7,5	6,08

Mäh- und Dampfdreschmaschinen.

---

6) St. d. D. R. N. F. Bd. 112, S. 448 ff.
7) St. d. D. R. N. F. Bd. 112, S. 33.†
8—9) St. d. D. R. N. F. Bd. 112, S. 464 ff.
10) St. d. D. R. N. F. Bd. 112, S. 37.†

Der Grossbetrieb findet sich am stärksten in Mecklenburg, Pommern und Posen, sodann in Westpreussen, Ostpreussen, Brandenburg, Schlesien und in der Provinz Sachsen. Bemerkenswert ist dabei, dass der Grossgrundbesitz in den sechs östlichen Provinzen Preussens allein nahezu $^3/_4$ des gesamten Grossgrundbesitzes des Reichs in sich schliesst.

Es zeigt sich also, dass der Kleingrundbesitz im Südwesten, der Grossgrundbesitz im Nordosten des Reiches ausserordentlich vorwiegt, und es ist nun zu untersuchen, inwiefern sich die oben gefundenen Unterschiede in der Betriebsweise bei kleinem und grossem Besitz in diesen Gegenden geltend machen, und ob sie hier als Resultat allein der natürlichen und wirtschaftlichen Lage oder auch der Grundbesitzverteilung anzusehen sind.

Zur Beantwortung dieser Frage habe ich in untenstehender Tabelle aus den Angaben der Statistik einige für die landwirtschaftlichen Betriebe verschiedener Provinzen wesentliche Momente zusammengestellt, die uns bei den nachfolgen den Untersuchungen als Beläge dienen können. Die Reihenfolge der Provinzen und Staaten fängt mit dem Lande des ausgedehntesten Grossgrundbesitzes an und geht in absteigender Aufeinanderfolge bis zu dem Lande mit den meisten Kleinbetrieben.

Ganz fraglos ist die dünne Besiedelung des Ostens mit auf die Grundbesitzverteilung zurückzuführen. Das unterliegt keinem Zweifel, und der Staat selber hat sich der Aufgabe unterzogen, durch die sogenannte „innere Kolonisation“ hier Besserung zu schaffen.

Auch ist es nicht allein auf die natürlichen Bedingungen zurückzuführen, wenn im Grossgrundbesitz die gärtnerisch benutzte Fläche so erheblich hinter dem Getreideland zurückbleibt; sondern es ist der Mangel an Arbeitskräften, der eine solche Betriebsrichtung mit bedingt.

Die verschiedene Verteilung von Weinland und Forst in Deutschland ist in erster Linie den natürlichen Verhältnissen angepasst. Wenn sich auch der Weinbau wirtschaftlicher im Kleinbetriebe, die Forstwirtschaft wirtschaftlicher im Grossbetriebe erwiesen haben.

Auch zwischen Getreidepreis und Grundbesitzverteilung lässt

sich eine Beziehung finden. Naturgemäss muss der Preis dort höher sein, wo der Produzent seine Ware unter der dichten Bevölkerung an den Konsumenten direkt absetzen kann. Mag das entwickelte Verkehrsnetz noch so sehr ausgleichend auf den Getreidepreis gewirkt haben, so steht doch der Preis im Grossgrundbesitzerlande heute immer, und wenn nur um ein geringes, unter dem des dichtbesiedelten Westens.

Im Kleingrundbesitz des Südwestens tritt der Anteil des Getreidelandes am Acker mehr zurück, und die reichlich vorhandenen Arbeitskräfte ermöglichen eine mehr gartenmässige Benutzung des Bodens.

Die Nutzviehhaltung ist, abgesehen von der Schafhaltung im Kleinbetriebe, stärker entwickelt. Gerade hier wieder ist die Besitzverteilung sicherlich ein mitsprechender Faktor; denn jede Tierhaltung verlangt sorgsame Aufsicht und Fürsorge, und das besorgt im Kleinbetriebe der Besitzer mit seiner Familie selbst. Es ist darum hier eine viel grössere Ausdehnung der Nutzviehhaltung möglich als im Grossgrundbesitz.

Die Haltung von Ackervieh ist im Südwesten fast doppelt so stark wie im Osten. Rechnet man auch einen Teil dieser Ackertiere nicht als blosse Arbeitstiere, sondern als Milchtiere, so geht man doch nicht falsch, wenn man im Kleinbetriebe eine erhebliche Verschwendung von Arbeitskraft annimmt.

Hält man die landwirtschaftliche Maschine nur für eine Aushilfe bei mangelnder Menschenkraft, so lässt sich zwischen Maschinenverwendung und Grundbesitzverteilung natürlich kein Zusammenhang finden, weil die Maschine stets nur an Stelle der mangelnden Menschenkraft tritt.

Sieht man aber in der Maschine eine arbeiterleichternde und arbeitsparende Ergänzung der menschlichen Arbeitskraft, wie sie es in der Tat auf dem Lande ist, so muss man die Verwendung der Maschine im Kleinbetrieb entschieden als zu gering bezeichnen. Eine stärkere Maschinenverwendung würde hier sicherlich zur Ermässigung der Produktionskosten beitragen.

Dass die Angaben für die Maschinenbenutzung im Osten so gering ausgefallen sind, ist zum Teil auf die oben schon erwähnte Art der Enquete, zum andern wohl auf die ungünstigeren

natürlichen Bedingungen und die schlechteren Kapitalverhältnisse im Osten zurückzuführen.

Die technischen Zweige der Landwirtschaft finden sich meist unter Verhältnissen gut entwickelt, die von Natur für die Erzeugung der Rohstoffe günstig sind. Im allgemeinen hat man aber doch den Eindruck, dass sie im Grossgrundbesitzerlande eher noch, als bei den kleinsten Besitzern getrieben werden, weil sich der technische Betrieb mehr für den mittleren und grösseren Betrieb eignet.

Es zeigt sich nach allen Angaben, dass sich sowohl beim Vorwiegen des Grossbetriebes wie des Kleinbetriebes Faktoren geltend machen, welche die Betriebsintensität herabsetzen, und wir werden dort die intensivsten Betriebe suchen müssen, wo sich die Vorzüge der einen Besitzklassen mit den Nachteilen der anderen verbinden, so dass dadurch ein Ausgleich der Nachteile und ein Austausch der Vorteile geschaffen wird.

In der Tat finden wir dort in Deutschland die höchste Betriebsintensität, wo grosse, mittlere und kleine Güter bunt durcheinander liegen.

Die Geschichte der Völker und die Erfahrung der Gegenwart, sagt v. d. Goltz, zeigt, dass das landwirtschaftliche Gewerbe am meisten blüht und am vollkommensten seinem allgemeinen Zweck genügt, wenn kleine, mittlere und grosse Besitzungen nebeneinander sich befinden. Der isolierte Grossgrundbesitz leidet immer unter Mangel an Arbeitskräften sowie an schlechtem Absatz seiner Produkte und wird dadurch an einer intensiven Bodenbenutzung gehindert; bei ausschliesslichem oder fast ausschliesslichem Kleingrundbesitz macht die landwirtschaftliche Technik keine Fortschritte, der Überschuss der Produktion landwirtschaftlicher Erzeugnisse über die eigene Konsumtion ist geringfügig, die isolierten Kleingrundbesitzer verkümmern geistig und wirtschaftlich.[1])

Ein Einfluss der Besitzgrösse auf die Wirtschaftseinrichtung kann nur in der Art der Besitzverteilung einer ganzen Gegend gefunden werden. Selbstverständlich lässt sich für einen landwirtschaftlichen Betrieb ein Areal - Minimum und ein Areal-

1) v. d. Goltz, Handbuch der gesamten Landwirtschaft, Bd. I, S. 648 ff.

Maximum feststellen, ausserhalb welcher Grenzen sich der Betrieb weder intensiv noch extensiv rentieren kann, sofern es eben noch ein landwirtschaftlicher Betrieb ist. Der einzelne Betrieb wird innerhalb dieser Grenzen wegen der ihm eigentümlichen Grösse nicht unrentabel.

Ist aber in einer Gegend der Boden so zerstückelt, dass der einzelne Betrieb für eine gleichmässig geordnete Wirtschaft mit dem erforderlichen Ineinandergreifen der einzelnen Betriebszweige — Ackerbau, Viehzucht und Gewerbe — zu klein ist, und auch die Anlehnung an einen grösseren Nachbar nicht möglich ist, so vermag bei gar zu weitgehender Zersplitterung des Bodens die Scholle den Bauer nicht mehr zu ernähren.

Wenn andererseits bei der heutigen unerfreulichen Lage der Landwirtschaft gerade aus dem nordöstlichen Deutschland die lautesten Klagen ertönen, so liegt dies weniger an den ungünstigen klimatischen und Verkehrsverhältnissen, als an der einseitigen Verteilung des Bodens.[1])

In einer den örtlichen Verhältnissen zweckentsprechend angepassten Mischung grösserer und kleinerer Betriebe ist die Grundlage für intensive Landwirtschaft gegeben. Bei dem Zusammenliegen verschieden grosser Betriebe lässt sich gar nicht entscheiden, welcher von beiden Teilen der vorzugsweise gebende oder welcher der vorzugsweise empfangende ist. Nur soviel steht fest, dass der Grossgrundbesitzer Schaden leidet, wenn er keine Bauern in der Nachbarschaft hat, und die Bauern Schaden leiden, wenn ihnen die Grossgrundbesitzer fehlen.[2])

Wo in dieser Hinsicht Besserung zu schaffen ist, hat es auch nicht an den nötigen Bemühungen gefehlt.

Bei der im grösseren Teil des badischen Landes herrschenden starken Parzellierung, welche in vielen Fällen mit den Anforderungen eines rationellen Betriebes nicht mehr verträglich ist, geht das Bestreben der Behörden dahin, durch Verminderung der Parzellenzahl und Zusammenlegung von Grundstücken eines Eigentümers die ungünstige Bodenaufteilung zu ändern.[3])

1) v. d. Goltz, Handbuch der gesamten Landwirtschaft, Bd. I, S. 648 ff.
2) v. d. Goltz, Vorlesungen über Agrarwesen und Agrarpol. 1899, S. 92.
3) Drach, die Feldbereinigung im Grosshzgt. Baden, 1902, S. 21.

In den östlichen preussischen Provinzen andererseits müssen zwischen dem Grossgrundbesitz Bauern angesiedelt werden. Hier ist es Aufgabe des Staates, im Gesamtinteresse eine solche soziale Ordnung herzustellen, welche die vorhandenen Besitzunterschiede und Klassengegensätze mildert und die Ursache der Entvölkerung der östlichen Provinzen, wie sie die Landflucht verursacht, beseitigt.

Zweck der inneren Kolonisation ist eine solche Stufenleiter von Besitzungen im Osten herzustellen, welche den tüchtigen Kräften ein allmähliches Aufsteigen ermöglicht, und es wird der Schwerpunkt dabei in die Errichtung solcher Stellen zu legen sein, welche den strebsamen Arbeiterfamilien in der ersten oder doch zweiten Generation erreichbar sind.[1])

Eine derartige Regulierung der Besitzverhältnisse soll einen Faktor beseitigen helfen, der heute die Intensitätssteigerung der Landwirtschaft hemmt, nämlich die unrationelle Einseitigkeit der Besitzverteilung.

Verkehrsverhältnisse.

Die Verkehrsverhältnisse können innerhalb der Grenzen einer einzelnen Wirtschaft schon so beschaffen sein, dass sie die intensive oder extensive Bewirtschaftung der Äcker bedingen. Eine sehr grosse Entfernung einzelner Gutsteile vom Wirtschaftshofe zwingt dazu, Aussenschläge mit extensiverer Ackerwirtschaft einzurichten, weil bei intensiver Bewirtschaftung durch den weiten Weg derartige Verluste an Arbeitsaufwand entständen, dass der Reinertrag verloren ginge.

Von hervorragend wichtiger Bedeutung ist für die Einrichtung der gesamten Wirtschaft die Lage des Gutes zum Markte.

Unter allen Begebenheiten, welche die volkswirtschaftliche Entwickelung unserer Zeit charakterisieren, gibt es keine, welche

---

1) Sering, die innere Kolonisation im inneren Deutschland. Schriften d. Vereins f. Sozialpol. Bd. 56, 1893, S. 16.

einen so tiefgreifenden Einfluss auf die Gestaltung der Erwerbstätigkeit ausgeübt hat, wie die Ausdehnung und Vervollkommnung der Transport- und Kommunikationsmittel.

Auch die landwirtschaftliche Produktion wurde durch die Entwickelung des Verkehrswesens erheblich verändert.

Aus der wirtschaftlichen, geistigen und sozialen Isoliertheit hat die Verbesserung der Verkehrswege und Verkehrsmittel die Landwirte herausgerissen. Ohne diese Verkehrsentwickelung wäre trotz besser begründeter Kenntnisse des Ackerbaues und seiner Bedürfnisse es kaum möglich gewesen, die erreichten Fortschritte zu erzielen.

Der entwickelte Verkehr gestattete die starke Entfaltung der landwirtschaftlichen Industrien, ermöglichte den Bezug der grossen Mengen künstlicher Dung- und Futterstoffe, der unentbehrlichen Produktionsmittel der modernen Landwirtschaft; er ermöglichte für die gewonnenen Erzeugnisse das Aufsuchen entfernter Märkte und lohnenderen Absatzes. Die entwickelten Verkehrsmittel machen unabhängig bis zu einem gewissen Grade von der Zufälligkeit der Lage und gleichen deren Ungunst nicht selten aus.[1])

Mit den verbesserten Verkehrsmitteln werden nicht allein die Transportkosten ermässigt, sondern es erweitert sich auch das Absatzgebiet und infolgedessen der Produktionspreis.

Es ist das unsterbliche Verdienst v. Thünens, untersucht zu haben, welche Einwirkung die Entfernung des Gutes vom Marktorte, der Getreidepreis, Reichtum des Bodens und anderes mehr auf die Gestaltung der landwirtschaftlichen Produktion haben.

Thünen hat unter Zugrundelegung der Annahme, dass ein anderes Transportmittel als die Achse auf den Strassen nicht existiere, eine Berechnung angestellt, in welcher Entfernung vom Konsumtionsorte die verschiedenen landwirtschaftlichen Produkte hergestellt werden können, und wie sich das Betriebssystem mit der Entfernung vom Markte ändern muss.

Der Wert des Getreides auf dem Gute selbst, sagt v. Thünen, nimmt ab mit der grösseren Entfernung des Guts vom Markt-

1) Müller, Deutschlands Landwirtschaft in D. d. Landw. auf der Weltausstellung in Paris, 1900, S. 30.

platze. Je entfernter das Gut vom Marktplatze ist, desto grösser sind die Transportkosten des Getreides, folglich um so geringer der Wert desselben auf dem Gute selbst.[1])

So lässt sich für ein jedes Produkt eine bestimmte Entfernung berechnen, auf welche hin dasselbe zu verfrachten, einen Kostenaufwand verursacht, welcher den Tauschwert des Gutes absorbiert.

Mit der gewaltigen Entwickelung des Verkehrs wurde aus dem Hauswirtschaft treibenden Landwirt mehr und mehr ein Geschäftsmann, der heute mit seinen Produkten den Weltmarkt aufsucht. Beispiele hierfür bieten der Versand von wertvollen Zuchttieren aus Grossbritannien, Holland, Deutschland und der Schweiz nach Amerika und Australien, und der Export, welchen verschiedene Länder Europas in Molkereiprodukten (Käse, Tafelbutter, kondensierter Milch), Wein, Spiritus, Obstkonserven u. s. f. selbst nach fernen Weltteilen betreiben.[2])

Die älteste Verkehrseinrichtung ist die Landstrasse. Auch heute ist ihre Bedeutung für den Landwirt eine ausserordentlich grosse.

Wir haben uns viel zu sehr daran gewöhnt, bei Betrachtung der Verkehrsmittel den Blick allein auf den Schienen- und Wasserweg zu richten. Chausseen und Landstrassen haben ein dichtes Netz über Gemeinde, Provinz und Staat ausgebreitet, ohne dessen Grundlage unser heutiges Verkehrswesen nicht denkbar wäre.

Über die gegenwärtige Länge der Strassen findet sich nirgends eine Zusammenstellung, und auch aus den statistischen Publikationen der einzelnen Staaten ist eine verlässliche Übersicht zum Vergleiche nicht zu gewinnen.

In Preussen wird die Ausdehnung der Chausseen 1891 für die einzelnen Provinzen in folgender Weise angegeben[3]):

---

1) von Thünen, Der isolierte Staat, 2. Aufl. 1842, I. S. 37.

2) Krämer, Die Grundl. und Einrichtung des landw. Bet. in v. d. Goltz, Handb. der ges. Landw. I. S. 110.

3) Stat. Handb. des pr. Staates, 1895.

	Länge der Chausseen *km*	Auf 1000 *qkm* Grundfläche
Ostpreussen	5 264,2	142
Westpreussen	4 033,1	158
Pommern	4 194,5	139
Posen	4 600,0	159
Brandenburg	6 166,2	154
Schleswig-Holstein	3 554,3	187
Sachsen	6 367,2	252
Hannover	12 697,8	329
Westfalen	6 844,4	339
Rheinprovinz	8 385,6	314
Schlesien	15 699,9	390
Hessen-Nassau	7 837,1	499

In Bayern betrug die Länge der Staatsstrassen im Jahre 1890 ca. 6848 *km*, die Länge der Distriktsstrassen ca. 16 322 *km*.[1])

Für das Königreich Sachsen ist im Jahre 1889 die Länge der chaussierten Staatsstrassen mit 2821 *km* festgestellt, die Länge der nicht chaussierten Staatsstrassen betrug 886 *km*.[2])

Die Ausdehnung der Chausseen im Osten und im Westen lassen nach der oben gegebenen preussischen Statistik recht gewaltige Unterschiede hervortreten.

Wenn in einer grossen Monarchie Provinzen von sehr ungleicher Bevölkerung und ungleichem Reichtum vereinigt sind, und die Chausseen auf Kosten des Staates erbaut und unterhalten werden, so ist es, meint Thünen[3]), durchaus konsequent, die Kunststrassen nur in den bevölkertsten Gegenden auf den frequentiertesten Strassen anzulegen, weil nur hier der Nutzen die Kosten überwiegt. Indem aber die Kosten von allen Staatsbürgern gemeinschaftlich getragen werden, wird den reichen Provinzen gegeben und den ärmeren genommen. Vielleicht ist dies eine mitwirkende Ursache der Verarmung Ostpreussens.

Mit dem Durchschnitt des Staates verglichen besitzt der Osten nur etwa drei Fünftel der betreffenden Chausseelänge.

---

1) Die Landwirtschaft in Bayern, 1890, S. 596.

2) Die Landwirtschaft im Königreich Sachsen, 1889, S. 220.

3) von Thünen, Der isolierte Staat, II., 2, S. 252.

Proportional zur Verbreitung der Chausseen dürfte im allgemeinen die der übrigen Kommunikationswege, wie Landstrassen und Feldwege, sein.

Nachdem die Eisenbahnen die Hauptverkehrsstrassen in allen Provinzen geworden sind, haben die Kunststrassen als Wege des grossen Durchgangsverkehrs, zumal dieselben häufig parallel mit den Eisenbahnen laufen, ihren Verkehr und ihre Wichtigkeit verloren oder können meistens nur auf kurzen Distanzen einem grösseren Verkehr dienen. Gestiegen dagegen ist das Bedürfnis, die nicht von den Eisenbahnen berührten Landstädte und Landdistrikte durch Landstrassen mit den Stationen und Halteplätzen der Eisenbahnen zu verbinden.[1])

Für einen Vergleich der Beschaffenheit der Landstrassen Deutschlands liegt kein Material vor. Es ist jedoch anzunehmen, dass die Qualität der Strassen im allgemeinen dort schlechter sein wird, wo, wie im norddeutschen Flachlande, dem Wegebau durch Mangel an Baumaterial Schwierigkeiten erwachsen.

Wer Gelegenheit gehabt hat, sagt Backhaus[2]), die östlichen Provinzen zu bereisen, wird über den Zustand der Verkehrsstrassen zweiter Ordnung wenig Erfreuliches berichten können.

Erfahrungsgemäss zieht ein Pferd im langsamen Schritt an Bruttolast (also inkl. Wagen) auf guter Chaussee und horizontaler Strecke bis 90 Ctr., in hügeligem Terrain ($^1/_{80}$ Steigung) 50 Ctr., in steilem Gebirge ($^1/_{18}$ Steigung) 19 Ctr., auf gutem Lehmwege 14—36 Ctr., wogegen auf schlechtem Sandwege nur 6—9 Ctr.[3])

Es muss also Aufgabe eines jeden Landwirts sein, auf die Länge und Beschaffenheit des Transportweges zu achten, soll ihm nicht der ganze Gewinn an der Achse kleben bleiben.

Betrachten wir die Wasserwege Deutschlands, so zeigt sich auch hier, dass der Westen damit erheblich reicher ausgestattet wurde als der Osten. Die Stromgebiete des Rheins, der Weser, der Elbe und der Oder durchziehen in verhältnismässig gleichen Zwischenräumen das Land und sind durch Nebenflüsse und Kanäle vortrefflich ergänzt und verbunden.

---

1) Herzbruch, Über Strassenbau, 1874, S. 5.

2) Backhaus, Agrarst. Untersuchungen, 1898, S. 44.

3) Sax, Transport- und Kommunikationswesen in Schönberg, Handbuch der politischen Ökonomie, 1. Bd., Volkswirtschaftslehre, I., S. 554.

Die Gesamtlänge der schiffbaren Wasserstrecken wird in folgender Weise angegeben: [1])

	Freier Flusslauf *km*	Kanalisierter Fluss *km*	Gegrabener Kanal *km*
Im Memelgebiet	273,20	20,50	84,87
Küstenflüsse des Kurischen Haffs	63,21	—	—
Verbindung zwischen Memel- und Pregelgebiet	—	—	19,00
Masurische Wasserstrassen	146,00	—	18,00
Im Pregelgebiet	219,93	9,50	—
Küstenflüsse des Frischen Haffs	165,42	10,10	39,79
Im Weichselgebiet	508,22	12,76	17,90
Verbindung zwischen Weichsel- und Odergebiet	—	—	39,36
Küstengewässer der Ostsee, westlich der Oder	415,40	—	—
Im Odergebiet	1607,97	528,82	52,71
Küstenflüsse nördlich der Elbe	274,10	39,20	—
Verbindung zwischen Oder- und Elbegebiet	—	—	150,82
Im Elbegebiet	1902,03	641,28	500,27
Verbindung zwischen Elbe- und Wesergebiet	—	—	27,50
Im Wesergebiet	688,14	311,11	86,32
Küstengewässer zwischen Weser- und Emsgebiet	7,70	—	—
Verbindung zwischen Weser- und Emsgebiet	—	—	45,20
Im Emsgebiet	457,81	109,92	726,74
Dortmund-Emskanal	23,52	48,80	210,58
Im Rheingebiet	1731,66	581,46	378,16
Verbindung zwischen Rhein- und Donaugebiet	—	—	146,86
Im Donaugebiet	745,32	82,90	—

1) Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 1902, S. 55.

Die Benutzung des Wasserweges verursacht die geringsten Transportkosten; es ist darum ersichtlich, welch grosse Vorteile die Landwirte haben, die den Transport ihrer voluminösen Produkte auf dem Wasser bewerkstelligen können.

Im allgemeinen kann man die See-Dampfschifffrachten auf $^1/_3$ bis $^1/_4$ der Eisenbahnfracht ansetzen, und die Fracht mit Seglern stellt sich noch erheblich niedriger.[1])

Eine reiche Küstenentwickelung und ein weitverzweigtes Netz schiffbarer Ströme muss daher der wirtschaftlichen Entwickelung eines Landes äusserst günstig sein.

Ebenso wie der preussische Osten ist auch das kontinental gelegene Bayern nicht sehr reich mit schiffbaren Wasserstrecken ausgestattet.

Die Wasserwege Bayerns besitzen für Handel und Verkehr mit landwirtschaftlichen Produkten eine untergeordnete Bedeutung. Die Donau besitzt erst von Regensburg ab einen mittleren Wasserstand von $1^1/_2$ *m*, der dem durchschnittlichen Tiefgang unserer heutigen Transportschiffe annähernd genügt. Auch der viel gewundene Main hat neben der in gerader Richtung daneben laufenden Eisenbahn seine Bedeutung verloren.[2])

Schauen wir aber herüber nach Baden, so sehen wir hier in Mannheim, an der Mündung des Neckar in den Rhein, einen riesenhaften Handel mit Tabak, Getreide, Obst, Holz, Hopfen, Kolonialwaren, Steinkohlen, Petroleum, Droguen, Chemikalien usw. blühen. Mannheim wäre nicht der Hauptplatz des europäischen Getreidehandels, was es heute in der Tat ist, hätte es nicht die günstige Lage am Wasser.

Der Güterverkehr auf dem Wasser bestätigt unsere Annahme, dass der Westen des Reiches daran besonders stark beteiligt ist.

Im Jahre 1899 gingen 1000 *t* geladene Güter[3]):

---

1) Sax, Transport- und Kommunikationswesen, S. 515.

2) Die Landwirtschaft in Bayern. S. 598ff.

3) Der Verkehr an den wichtigsten Punkten der deutschen Ströme, Flüsse und Kanäle. V. d. St. d. D. R. 1901. II, S. 20ff.

	Zu Berg	Zu Tal	Summe
Schmaleningken (Memel)	9	82	91
Labiau (Deime)	163	79	242
Königsberg (Pregel) angekommen .	287	199	486
Pillau (Frisches Haff)	141	43	184
Thorn (Weichsel)	49	43	92
Bromberger Kanal	115	80	195
Kosel (Oderhafen)	97	876	973
Breslau (Oder) angekommen . . .	376	81	448
Breslau abgegangen	54	811	865
Küstrin (Warthe)	345	375	720
„ „	150	470	620
Hamburg-Entenwärder (Oberelbe) .	2959	2458	5417
Magdeburg (Elbe)	1085	407	1492
Schandau (Elbe)	431	2898	3329
Berlin (Spree)	2901	2131	5032
Bremen	101	193	294
Schleuse bei Meppen (Dortmund-Ems-Kanal)	81	44	125
Emmerich (Rhein)	8409	3648	12057
Ruhrort (Rhein)	2478	1936	4414
Duisburg-Hochfeld angekommen .	1957	423	2380
„ „ abgegangen . .	2564	435	2999
Köln (Rhein)	425	259	684
Mannheim (Neckar) angekommen .	3462	254	3716
„ „ abgegangen .	76	443	519
Gudingen (Saar)	548	246	794
Frankfurt (Main)	808	93	901
Lagarde Zollgrenze (Rhein-Marne-kanal)	343	317	660
Passau (Donau)	211	37	248

Der wichtigste und unentbehrlichste Verkehrsweg ist auch für den Landwirt heute im allgemeinen die Eisenbahn. Man nimmt an, dass die Eisenbahnen den Verkehr mit Zugpferden um das zehnfache an Schnelligkeit, mindestens um das fünfzehnfache an Billigkeit, sowie in hohem Grade an Pünktlichkeit, Kraft und Massenleistung übertreffen.

Das sind alles Momente, die heute auch für den Landwirt von der wesentlichsten Bedeutung sind, da er nicht mehr Hauswirtschaft treibt, sondern mit den anderen Produzenten auf dem Markt in den Konkurrenzkampf tritt, aus dem er mit Erfolg heute nur bei Beachtung der günstigsten Transportgelegenheit hervorgehen kann.

In Betreff der Kosten des Eisenbahntransportes ergaben Vergleiche mit den Transportpreisen der alten Verkehrsmittel in allen Ländern so ziemlich das nämliche Resultat: dass die Eisenbahnen im grossen Durchschnitt die Kosten des Personentransportes um mehr als die Hälfte vermindert, die Kosten der Güterbeförderung durchschnittlich auf $^1/_4$ der Achsfracht herabgesetzt haben. In neuester Zeit ist die Frachtermässigung für einzelne Artikel hier und da bis auf $^1/_{10}$ der Achsfracht gediehen.[1]

Der Vergleich des Eisenbahnbaues in verschiedenen Teilen Deutschlands lässt überraschend grosse Differenzen hervortreten.

Zählt man Haupt- und Nebenbahnen, seien sie staatlichen oder privaten Eigentums, zusammen[2]), so entfielen am Ende des Jahres 1900 von der Gesamtlänge auf je:

	1000 *qkm* Grundfläche	1 000 000 Einwohner
Ostpreussen	60,0	115,0
Westpreussen	63,3	103,7
Brandenburg	86,7	69,9
Pommern	62,4	115,2
Posen	71,4	109,7
Schlesien	97,7	84,8
Sachsen	109,4	97,8
Schleswig-Holstein	77,4	99,3
Hannover	68,3	102,1
Westfalen	124,7	80,5
Hessen-Nassau	108,9	90,7
Rheinland	137,0	64,9
Bayern	88,6	109,4
Sachsen	163,2	58,8

1) Sax, Transport- und Kommunikationswesen, S. 518.
2) Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich 1902, S. 48.

	1000 qkm Grundfläche	1 000 000 Einwohner
Württemberg	82,9	74,9
Baden	118,0	96,0
Hessen	153,6	106,0
Mecklenburg-Schwerin	89,3	193,1
Oldenburg	87,3	141,7
Braunschweig	139,9	111,2
Elsass-Lothringen	113,2	96,0

Vergleicht man die Ausdehnung des Eisenbahnnetzes, so erhält man dasselbe Bild, das der Blick in jede deutsche Eisenbahnkarte gewährt, dass nämlich das Eisenbahnwesen im Norden, Nordosten und Süden des Reiches gegenüber der Mitte und dem gesamten Westen schwach entwickelt ist.

Die geringste Ausdehnung besitzen die Eisenbahnen in Ostpreussen und Pommern. In Masuren und Hinterpommern gibt es nach Backhaus[1]) verschiedene Orte, die 30 *km* von jeder Eisenbahnverbindung entfernt liegen, d. h. es laufen in verschiedenen Bezirken die Eisenbahnlinien mit Zwischendistanzen von 60 *km*. Derartige Verkehrslücken sind selbst in den eisenbahnärmsten Distrikten des Westens, im nördlichen Hannover, nicht zu finden.

Diese Differenzen beeinflussen die Wirtschaftsweise ganz erheblich und bilden ein wesentliches Moment für die Höhe des erreichbaren Intensitätsgrades.

Die ungeahnt grossartige Entwickelung des Verkehrswesens datiert eigentlich erst aus dem Beginn der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts und hat der landwirtschaftlichen Produktion nicht, wie anderen Erwerbszweigen, nur Gewinn und Segen gebracht.

Durch die Konkurrenz grosser Agrarausfuhrgebiete stellten sich für die Landwirtschaft in Ländern alter Kultur grosse Schwierigkeiten heraus und besonders dort, wo aus irgend welchen Ursachen die Landwirtschaft es nicht zu ermöglichen vermochte, den Konkurrenzkampf mit Verbilligung ihrer Produktionskosten zu bestehen.

---

1) Backhaus, Agrarst. Untersuchungen S. 47.

Welche Ausdehnung die Transportfähigkeit des Getreides beispielsweise gefunden hat, geht aus folgendem Beispiel hervor.[1])

Auf Grund einer Berechnung zehrt sich der Wert von 100 *kg* Weizen, wenn er mit Mk. 12,00 berechnet wird, in den Transportkosten bei folgenden Entfernungen auf: Auf alten Strassen bei 100 *km*, auf neuen Kunststrassen bei 400 *km*, nach den Tarifen der ersten Bahnen bei 1500 *km*, nach neueren Frachttarifen bei 4500 *km*, bei Seeschiffahrt bei 25000 *km*.

Durch die Entwickelung des Transportwesens sind überseeische, billig produzierende Länder in die Lage gebracht worden, unsern Markt mit Getreide zu beschicken.

Dieser neuen Wirtschaftslage muss sich der deutsche Landwirt anpassen, sei es durch Verbilligung der Produktionskosten und Ausnutzung der modernen Verkehrsmittel, sei es durch das Betreiben desjenigen landwirtschaftlichen Zweiges, für den jeweilig der Standort bei heutigen Verkehrsverhältnissen sich nicht nur technisch, sondern auch wirtschaftlich am günstigsten zeigt.[2])

Die Anpassung an die Verkehrslage wird so den Betrieb der Wirtschaft bald intensiv, bald mehr extensiv gestalten.

Absatzverhältnisse.

Unter gegebenen natürlichen Bedingungen und bei einer gegebenen Produktions- und Verkehrstechnik ist die intensivere Produktion die teurere, deshalb kommen die Preisverhältnisse bei der Wahl des Betriebssystems sehr in Betracht.

Für gewisse landwirtschaftliche Erzeugnisse hat sich ein Weltmarkt herausgebildet, der die Preise dieser Produkte regelt.

So sind insbesondere Getreide und Mehl seit der grossartigen Umgestaltung und Ausbildung der Verkehrsmittel Welthandelsgüter geworden.

Der Preis dieser Erzeugnisse hängt in erster Linie von

---

1) Philippovich, Volkswirtschaftslehre, Bd. II, S. 297.
2) Lotz, Verkehrsverhältnisse in Deutschland 1900, S. 131.

dem Weltmarktspreis ab, für den die deutschen Marktverhältnisse von verhältnismässig geringer Bedeutung sind.

Von der Weizenernte der Welt kommt nur ein verhältnismässig kleiner Teil in den Welthandel. Die Preisbildung dieses kleinen Teils ist bestimmend für die übrigen örtlich verbrauchten Weizenmengen.

Diesen Preisen des Weltmarktes, die durch die modernen Verkehrserleichterungen immer gleichmässiger für alle Gegenden gestaltet wurden, stehen die Preise der Lokalmärkte gegenüber. Jedes Land, selbst jeder Bezirk besitzt noch bis zu einem gewissen Grade trotz des entwickelten Handels seine eigene Preisbildung.[1])

Es lässt sich nicht leugnen, dass auch bei gleichem Weltmarktpreise der Preis, welchen der Landwirt für sein Getreide erhält, ein verschiedener sein kann und tatsächlich ist. Es können dabei Differenzen von 20—50 Pfennigen pro Zentner vorkommen; dies sind Zahlen, die zwar gering erscheinen, aber für den Reinertrag eines Gutsbetriebes stark ins Gewicht fallen können.[2])

Über die in Deutschland vorkommenden Differenzen des Getreidepreises wird in den Untersuchungen über die Lage der Landwirtschaft in der östlichen und westlichen Hälfte der preussischen Monarchie, die vom staatswissenschaftlichen Seminar der Königlich landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin angestellt wurden, folgendermassen geurteilt.[3])

Deutschland zerfällt nach den Verhältnissen der Brotgetreideerzeugung und Verzehrung in zwei grosse Gebiete, von denen das eine regelmässig einen Überschuss über seinen Bedarf hervorbringt und auf die Getreideausfuhr angewiesen ist; das andere ebenso regelmässig mit seiner Produktion nicht ausreicht und von aussen Getreide zuführen muss. Jenes umfasst die vorwiegend ackerbautreibenden Provinzen und Staaten, welche an

1) Der deutsche Bauer und die Getreidezölle. Jena, 1902, S. 2.

2) von der Goltz, Vorlesungen über Agrarwesen und Agrarpolitik. 1899, Seite 249.

3) Die Lage der Landwirtschaft in der östlichen und westlichen Hälfte der preussischen Monarchie, bearbeitet vom staatswiss. Sem. d. Kgl. landw. Hochschule. Berlin, 1891, S. 11.

die Ostsee angrenzen, nebst Posen und der Provinz Sachsen; auch Hannover und das nichtfränkische rechtsrheinische Bayern haben regelmässig einen Überschuss (Weizen) verfügbar. Dem Gebiete des Zufuhrbedarfs hingegen gehören die dichtbevölkerten und ausgeprägt industriellen Teile des Reiches an.

Dieser Gliederung entspricht die Abstufung der deutschen Brotgetreidepreise; dieselben steigen von der Peripherie des Getreideausfuhrgebietes nach dem Zentrum des Einfuhrgebietes, d. h. im allgemeinen von Osten nach Westen und von Norden nach Süden derart an, dass der Tiefstpunkt im Nordosten, der Höhepunkt im Südwesten des Reiches liegt.

Die deutsche Reichsstatistik gibt beispielsweise die Durchschnittspreise der vier Hauptgetreidesorten im Jahre 1900 in folgender Höhe an.[1])

(Siehe Tabelle Seite 57.)

Der Weizenpreis zeigt darnach in Ostpreussen und Bayern durchschnittlich eine Differenz von 2,78 Mk. pro *dz*, der Roggenpreis in Ostpreussen und Baden eine Differenz von 2,95 Mk., der Preis für Gerste in Ostpreussen und Württemberg eine Differenz von 3,04 Mk. und der Haferpreis in Ostpreussen und Bayern eine Differenz von 3,50 Mk. pro *dz*.

Nach grösseren Bezirken geordnet, gestalten sich die Jahresdurchschnittspreise für 1 *dz* Weizen und Roggen etwa so:[2])

	Weizen Mk.	Roggen Mk.
Nordöstliches Deutschland .	14,70	13,68
Nord-Deutschland	14,78	13,94
Mittel-Deutschland	14,41	14,89
West-Deutschland	15,81	14,47
Süd-Deutschland	16,98	15,34

Dass diese Preisunterschiede für den Landwirt doch immerhin recht bemerklich sind, auch wenn sie durch eine mit dem

1) V. d. St. d. D. R. 1901, II, S. 204.
2) V. d. St. d. D. R. 1901, II, S. 199.

Es wurden gezahlt pro *dz*[1]):

In	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Ostpreussen	14,38	12,56	12,51	11,29
Westpreussen	14,40	13,26	12,83	12,66
Brandenburg	15,12	14,36	14,47	14,64
Pommern	14,66	13,58	13,70	12,56
Posen	14,56	13,54	12,71	12,90
Schlesien	14,80	14,09	13,02	12,39
Schleswig-Holstein	14,49	14,05	13,40	12,96
Hannover	14,69	14,43	13,90	13,06
Westfalen	15,54	14,68	12,62	13,01
Hessen-Nassau	15,29	15,06	14,50	13,45
Rheinland	15,89	14,31	14,30	14,05
Bayern	17,16	15,28	15,39	14,79
Württemberg u. Hohenzollern	16,54	14,93	15,55	13,65
Baden	16,62	15,51	15,15	14,50
Mecklenburg-Schwerin	14,73	13,47	13,81	12,77
Sachsen-Altenburg u. Schwarzburg-Sondershausen	14,25	14,83	14,19	13,97
Elsass-Lothringen	17,00	15,49	14,97	14,66

höheren Preise ziemlich parallel gehende Steigerung der Produktionskosten zu einem Teil wieder ausgeglichen werden, ist natürlich.

Ebenso wie beim Getreide besteht noch für eine ganze Menge anderer landwirtschaftlicher Produkte ein ziemlicher Preisabstand im Osten und Westen; von diesen seien nur folgende noch erwähnt:

(Siehe Tabelle Seite 58.)

Die Gunst oder Ungunst der Absatzgelegenheiten hängt ab von der Dichtigkeit und Wohlhabenheit der umwohnenden Be-

1) Die angegebenen Weizenpreise wurden nach den Notierungen von 82 Marktorten, die Roggenpreise von 93, die Preise für Gerste von 86, die Haferpreise von 98 Marktorten bestimmt.

	Kocherbsen	Richtstroh	Heu	Rindfleisch im Grosshandel 100 *kg*	Im Kleinhandel				Essbutter	Eier pro Schock	Einwohner auf 1 *qkm* 1895
					Rindfleisch	Schweinefleisch	Kalbfleisch	Hammelfleisch			
	Mk.	Mk.	Mk.	Mk.	pro *kg* Pfg.				Mk.	Pfg.	
Pommern	210	33,8	39,2	102	120	128	122	117	2,06	342	52,27
Ostpreussen	187	37,0	41,1	92	114	125	113	109	1,91	310	54,25
Westpreussen	176	36,6	45,0	101	114	124	116	120	2,05	317	58,55
Hannover	250	40,3	53,3	121	136	134	132	121	2,11	352	62,89
Posen	171	34,2	45,7	104	121	128	120	122	2,08	289	63,13
Schleswig-Holstein	213	41,5	47,8	117	139	132	147	133	2,21	372	67,70
Brandenburg	297	34,7	49,0	100	124	135	128	128	1,19	353	70,83
Sachsen	215	35,7	51,9	117	133	138	121	127	2,25	359	106,87
Schlesien	204	34,1	48,7	102	115	128	118	123	2,10	298	109,58
Hessen-Nassau	237	42,1	57,4	120	132	152	130	121	2,20	414	111,94
Westfalen	232	44,4	58,7	117	129	138	127	125	2,11	399	133,67
Rheinland	252	43,9	62,2	122	131	152	143	133	2,25	468	189,16

Zeitschrift des preussischen statistischen Bureaus, Bd. 40, 1900, Anhang S. 84.

völkerung einerseits und von den vorhandenen Verkehrsmitteln andererseits. Je dichter und wohlhabender die Bevölkerung, desto leichter ist der Absatz und desto höher sind die Preise.[1])

In dem dichtbevölkerten städtereichen Westen und Südwesten des Reiches sind daher die Bedingungen für den Absatz entschieden günstiger als im Osten.

Die Nähe eines Marktortes wird stets für eine Wirtschaft von grösstem Vorteil sein, denn nicht allein sind durch die in einem solchen Ort stattfindende Konkurrenz alle Bedürfnisse billiger zu erlangen, sondern es finden auch die landwirtschaftlichen Produkte, insbesondere aber diejenigen, welche einen weiteren Transport nicht gut vertragen, oder wegen ihres bedeutenden Volumens hohe Transportkosten beanspruchen, leichter guten Absatz.[2])

Mögen nun die westlichen dichter bevölkerten Provinzen vor dem Osten auch bezüglich der Marktlage begünstigt erscheinen, so ist doch immer zu bedenken, dass auch im Westen ebenso wie im Osten die Produktionskosten dauernd gestiegen sind und dass auch intensive Betriebe heute aus dem Getreidebau immer nur eine sehr geringe Rente ziehen. Wenn auch durch wirtschaftspolitische Massregeln Mittel gesucht werden, um dem einheimischen Getreide einen entsprechend hohen Preis zu sichern, so wird doch der einseitige Getreidebau heute wohl nur noch in ganz vereinzelten Fällen einem intensiv wirtschaftenden Landwirt zu dem erstrebten Reinertrage verhelfen.

Nicht die Erzeugung möglichst grosser Massen von Produkten, sondern des lohnendsten Produktes macht eine Wirtschaft, sie sei intensiv oder extensiv, rationell.

Wenn auch der Getreidebau für unsere Landwirtschaft die Grundlage ist, so wachsen in heutiger Zeit die anderen Produktionszweige neben ihm doch ganz ausserordentlich in die Höhe.

---

1) v. d. Goltz, Landw. in Schönbergs Handbuch d. pol. Ökonomie 2, Bd. 1, Volkswirtschaftslehre 2, S. 18.

2) Werner, Ertragsanschlag, S. 38.

Welch grosse Rolle speziell die Nutzviehhaltung heute im landwirtschaftlichen Betriebe spielt, zeigen folgende Angaben.[1])

Im Durchschnitt der letzten Jahre stellte die deutsche Landwirtschaft alljährlich zur Verfügung an

	einen Wert von
Brotgetreide	1525 Mill. Mk.
Braugerste	154 „ „
Kartoffeln zu menschlicher Nahrung	300 „ „
Handelsgewächse	62 „ „
Pferde	80 „ „
Rindfleisch	832 „ „
Molkereierzeugnisse	1625 „ „
Schweinefleisch	1192 „ „
Hammelfleisch	91 „ „
Wolle	40 „ „
Geflügelerzeugnisse	483 „ „
Zucker	351 „ „
Spiritus	197 „ „
Stärke	45 „ „
Wein	110 „ „
Erzeugnisse des Garten- u. Obstbaues	380 „ „

Betrachten wir die Entwickelung der Preise für Vieh und Produkte der Viehhaltung, so können wir hier im Gegensatz zu den sinkenden Getreidepreisen eine geringe Erhöhung beobachten. Dasselbe gilt vom Preise für Tabak. Die Reichsstatistik macht darüber folgende Angaben[2]):

Der Preis für Rinder, Schlachtgewicht, Mittelpreis für II. Qualität betrug in Berlin:

	pro *dz*
1881	106,90 Mk.
1885	105,20 „
1890	119,20 „
1895	119.00 „

1) Müller, Industriestaat oder Agrarstaat in Mentzel und Lengercke Kalender 1902.

2) V. d. St. d. D. R. 1901, I, S. 41.

1900	119,10 Mk.
1901	117,30 „

Der Höchstpreis für Schweine II. Qualität betrug pro *dz* Lebendgewicht in Berlin:

	pro *dz*
1881	110,40 Mk.
1885	99,30 „
1890	115,70 „
1895	90,10 „
1900	95,50 „
1901	112,00 „

Der niedrigste Preis für Kalbfleisch II. Qualität betrug in Berlin:

	pro *dz*
1881	116,30 Mk.
1885	90,90 „
1890	112,00 „
1895	112,80 „
1900	128,50 „
1901	123,00 „

Der mittlere Preis für Hammelfleisch I. Qualität betrug in Berlin:

	pro *dz*
1882	111,60 Mk.
1885	94,50 „
1890	115,70 „
1895	109,50 „
1900	112,30 „
1901	112,90 „

Der Butterpreis stand in Berlin für I. Qualität:

	pro *dz*
1891	220,30 Mk.
1895	195,90 „
1900	220,70 „
1901	224,20 „

Der Preis für Tabak betrug in Mannheim:

	pro *dz*
1882	73,70 Mk.
1885	89,50 „
1890	103,00 „
1895	102,80 „
1900	101,80 „
1901	111,20 „

Die Absatzbedingungen speziell für die Produkte der Viehhaltung haben sich in der letzten Zeit für den Landwirt ganz günstig gestaltet.

Die rapide Zunahme der Bevölkerung und der wachsende Wohlstand, sowie die Verfeinerung der Bedürfnisse derselben haben sowohl hinsichtlich der räumlichen Ausdehnung wie der Intensität der Nachfrage einen grossen und äusserst kaufkräftigen Markt für solche Produkte geschaffen.

Doch auch die Lage dieses Marktes lässt den Unterschied zwischen dem reichen Westen und dem ärmeren Osten des Reiches hervortreten.

Fraglos ist es auf die Wohlhabenheit und die damit Hand in Hand gehenden Ansprüche der Bevölkerung zurückzuführen, wenn der Fleischkonsum pro Kopf im Westen und Südwesten zwei- bis dreimal so gross ist wie im Osten.

Man berechnet den Fleischverbrauch pro Person und Jahr[1])

(Siehe Tabelle Seite 63.)

Der geringe Konsum im Osten bedingt eine geringere Nachfrage nach Fleisch und tierischen Produkten, und ebenso wie beim Getreidepreis sehen wir auch in den Preisen für diese Erzeugnisse im Osten die geringsten, im Südwesten die höchsten Preise.

So betrug nach den Angaben der Reichsstatistik[2]) der

1) Der deutsche Bauer und die Getreidezölle, Jena 1902, S. 19.
2) V. d. St. d. D. R. 1901. I, S. 47 ff.

in	Rindfleisch	Kalbfleisch	Schaffleisch	Schweinefleisch	Summa
Königsberg	8,9	1,8	1,5	11,3	23,5
Breslau, Görlitz	15,5	4,5	1,9	19,4	41,3
Dresden,Chemnitz,Leipzig	14,6	4,3	1,9	26,4	47,3
Essen, Düsseldorf, Köln, Duisburg, Krefeld . .	22,7	3,0	1,1	21,9	48,7
Stettin	20,6	2,5	3,0	22,7	48,8
Bremen,Hannover,Braunschweig	17,5	3,2	1,8	31,8	54,3
Kiel, Lübeck	21,1	5,4	2,1	31,2	59,8
Kassel,Wiesbaden, Frankfurt a. M.	30,0	8,2	2,9	25,5	66,6
Stuttgart	31,7	7,8	0,7	26,6	66,8
Mannheim, Karlsruhe . .	31,4	6,0	0,6	33,5	71,5
München,Nürnberg,Augsburg	34,0	12,1	2,1	32,0	80,2

Durchschnittspreis für den Doppelzentner Schweine, Lebendgewicht, im Jahre 1900 in

Danzig	76,30 Mk.
Kiel	77,60 „
Nürnberg	78,30 „
Königsberg	96,30 „
Breslau	97,10 „
Hamburg	98,10 „
Stettin	99,50 „
Berlin	99,70 „
Bremen	100,10 „
Essen	101,20 „
Magdeburg	103,50 „
Mainz	104,40 „
Hannover	104,90 „
Köln	105,30 „
Dresden	105,40 „
Chemnitz	105,60 „

Elberfeld	106,40	Mk.
Leipzig	106,90	„
Strassburg	107,70	„
Karlsruhe	108,10	„
Frankfurt a. M.	110,10	„
Mannheim	110,70	„
Stuttgart	111,50	„

Wenn auch die Differenzen nach den Notierungen der Lokalmärkte recht gross erscheinen, so macht das für den Landwirt einen weniger grossen Eindruck, als der lokale Getreidepreis, weil er sich leicht für sein Vieh und die tierischen Produkte den höheren Preis des entfernteren Marktes zu nutze machen kann; denn gerade für den Verkauf tierischer Produkte haben sich genossenschaftliche Veranstaltungen, wie Viehverwertungs-Genossenschaften, Butterverkaufs-Genossenschaften und andere sehr bewährt.

Unter den schwierigen Preisverhältnissen werden jene Wirtschaften weniger zu leiden haben, welche günstige Bedingungen für eine starke Nutzviehhaltung besitzen.

Ebenso ist auch der Landwirt günstiger als der Getreidebauer daran, der sich in der glücklichen Lage befindet, einzelne Qualitätsprodukte auf den Markt zu schicken.

Tafelobst, Geflügel, Eier, feine Käse finden an den Hauptmärkten, wie sie die grösseren Städte darstellen, stets gute Preise. Dasselbe gilt von guten Tabaksorten und beliebten Weinen.

Die Erhebungen des Reichsamtes über die Rentabilität bestimmter Landwirtschaftsbetriebe geben uns eine interessante Übersicht, woraus sich die Einnahmen in den durch die Enquete untersuchten Wirtschaften zusammensetzen.[1])

Von der Gesamtbruttoeinnahme der ermittelten Betriebe entfielen aus dem Verkauf selbsterzeugter Produkte auf:

(Siehe Tabelle Seite 65.)

Keineswegs sind diese Angaben in den einzelnen Provinzen und Staaten als treu typisch für dieselben anzusehen; um den

1) Erhebungen zur Ermittelung der Rentabilität bestimmter Landwirtschaftsbetriebe, angestellt vom Reichsamt des Innern. 1902.

	Getreide pCt.	Andere Ackerfrüchte pCt.	Vieh- und Viehprodukte pCt.	Technische Nebengewerbe pCt.	Wald pCt.	Wein pCt.	Übrige Einnahme pCt.
Reg.-Bez. Königsberg . . .	30,4	5,0	56,3	1,3	1,1	—	5,9
„ „ Gumbinnen . . .	28,3	4,6	51,0	7,8	0,3	—	8,0
Westpreussen	23,5	17,6	36,0	19,1	0,5	—	3,3
Posen	31,4	27,0	30,1	8,4	0,2	—	2,9
Pommern	28,3	13,6	31,7	19,8	0,8	—	5,8
Schlesien	28,1	19,1	31,9	12,5	1,2	—	7,2
Brandenburg	25,4	10,8	35,1	22,4	0,9	—	5,4
Sachsen	30,9	31,6	32,2	0,5	0,2	—	4,6
Schleswig-Holstein	21,1	7,6	64,3	1,2	1,2	—	4,6
Hannover	21,0	9,6	58,7	0,5	2,7	—	7,5
Westfalen	22,5	10,8	45,8	1,3	2,5	—	17,1
Reg.-Bez. Kassel	31,2	14,5	47,6	0,4	0,2	—	6,1
„ „ Wiesbaden . . .	24,9	8,2	50,8	2,2	—	3,3	10,6
Rheinland	20,4	12,8	54,4	4,2	1,3	0,8	6,1
Bayern r. Rh.	15,5	2,9	38,6	25,2	7,3	0,1	10,4
Bayerische Pfalz	21,3	10,7	45,9	8,4	0,5	8,7	4,5
Württemberg	19,6	11,6	55,8	1,2	1,5	3,1	7,2
Sachsen	26,0	7,1	52,9	7,3	1,3	—	5,4
Baden	22,1	17,0	41,6	14,1	0,8	0,3	4,1
Hessen	26,4	9,7	41,1	—	0,3	13,5	9,0
Oldenburg	23,8	7,1	63,5	0,1	1,1	—	4,4
Mecklenburg-Schwerin . . .	29,6	31,3	35,6	—	0,5	—	4,0
Braunschweig	24,9	32,2	36,8	—	0,7	—	5,4
Elsass	20,3	10,8	46,8	0,5	0,5	10,5	10,6
Lothringen	20,7	4,1	39,9	27,9	0,5	1,2	5,7

Typus eines Landes, wie beispielsweise Mecklenburg-Schwerin, darzustellen, reicht die Untersuchung von zehn Betrieben, wie sie für dieses Land der Enquete vorlagen, nicht aus.

Immerhin gewährt uns diese Zusammenstellung einen recht

interessanten Einblick in die Einnahmekontos verschiedener deutscher Landwirte.

Im Durchschnitt der ermittelten Betriebe betrug im Deutschen Reich die Einnahme:

Für Getreide	26,1	pCt.
„ andere Ackerfrüchte	16,3	„
„ Vieh und Viehprodukte	40,6	„
„ technische Nebengewerbe	8,9	„
„ Wald	1,1	„
„ Wein	0,4	„
Übrige Einnahmen	6,3	„

Unter allen Einnahmeposten steht der für Vieh und tierische Produkte an erster Stelle. Ein neuer Beweis dafür, welch wesentliche Rolle die Viehzucht in unserem Landwirtschaftsbetriebe heute spielt.

Jedenfalls sind die Absatzverhältnisse bei der Wirtschaftseinrichtung genau zu prüfen. Eine gründliche Kenntnisnahme derselben wird zeigen, ob etwa die örtliche Konjunktur auf bestimmte Produktionszweige, die mehr Erfolg versprechen, hinweist.

Die intensive Wirtschaft ist nur dort am Platze, wo dem Landwirt der grössere Aufwand von Kapital und Arbeit durch einen angemessenen Preis seiner Produkte vergolten wird.

Wenn in demselben Verhältnis, sagt Kraemer[1]), wie der Rohertrag eines Landgutes auch dessen Reinertrag zunähme, dann könnte aus der Tatsache, dass die Produktion sich nur mit wachsendem Aufwande für solche erweitert, der Schluss gezogen werden, dass die intensive Betriebsform die allein berechtigte sei. Jene Voraussetzung trifft aber in der Wirklichkeit nicht entfernt regelmässig zu. Sobald die Landwirtschaft zu Massregeln schreitet, welche die Stoffproduktion des Bodens steigern, werden relativ höhere Kosten hierfür erforderlich. — Im Verhältnis zu dem Aufwande geringere Erfolge mit fortschreitender Vertiefung der Ackerkrume, mit der Anwendung

1) Kraemer, die Grundlagen und die Einrichtungen des landwirtschaftlichen Betriebes in v. d. Goltz Handbuch der gesamten Landwirtschaft. I, S. 350.

steigender Quantitäten Stalldünger, mit der Wiederholung der Hackarbeit, der Ausdehnung der Arbeit der Nachlese in der Kartoffelernte u. s. f. — Hieraus folgt, dass der Übergang zu einem intensiveren Betriebssysteme wirtschaftlich nur dann zulässig und geboten ist, wenn der Wert der Bodenerzeugnisse in stärkerem Verhältnis steigt, als derjenige des Aufwandes.

Wo das der Fall ist, da soll der Landwirt die weitere Anspannung von Kapital und Arbeit nicht scheuen.

Für die grosse Mehrzahl unserer Wirtschaften sind aber solch hervorragend gute Absatzverhältnisse nicht gegeben; sie sind bei der heutigen Preislage angewiesen, um einen Reinertrag zu erzielen, so viel wie möglich an Herstellungskosten zu sparen.

Je mehr aber wegen ungünstiger Marktverhältnisse an Erzeugungskosten gespart wird, um so extensiver gestaltet sich die Wirtschaftsform.

Arbeiterverhältnisse.

Der grössere Aufwand von Arbeit unterscheidet den intensiven vom extensiven Betrieb. Ohne menschliche Arbeit ist eine landwirtschaftliche Produktion nicht denkbar. Ihre Bedeutung wächst mit der zunehmenden Ausdehnung des Ackerlandes und mit der Steigerung der Betriebsintensität.

Bensing berechnet den Arbeitsbedarf einer Wirtschaft von 100 *ha*[1]) bei

Dreifelderwirtschaft auf . . . . 712 Arbeitstage
Norfolker Fruchtwechsel auf . . . . . 1615 „
intensiver Rübenwirtschaft auf . . . . 3179 „

Neben diese theoretische Berechnung ist es interessant, die Resultate einer kürzlich in Pommern veranstalteten Enquete zu stellen.[2])

---

1) Bensing, Der Einfluss der landw. Maschinen auf Volks- und Privatwirtschaft, 1897, S. 42.

2) von Katte, Die Verhältnisse der ländl. Arbeiter in Pommern in Thiels Jahrb. 1902, S. 452 ff.

Hier ergibt sich, dass der Arbeitsbedarf pro Jahr und 100 *ha* in

märkischer Koppelwirtschaft . .	2865	Tage	(Mittel v. 6 Gütern)
mecklenburgischer „ . .	3794	„	(„ „ 2 „)
Norfolker Fruchtwechselwirtschaft	4564	„	(— — 1 Gut —)
intensiver „	7281	„	(„ „ 2 Gütern)

betrug.

Es ist eine oft erkannte Tatsache, dass die landwirtschaftliche Produktion durch reichliche und zweckmässige Verwendung menschlicher Arbeitskraft auf das Vielfache desjenigen Ertrages gebracht werden kann, den sie bei mangelhafter Benutzung der menschlichen Arbeit abwirft.

Die Bedeutung des Faktors „Arbeit“ im landwirtschaftlichen Gewerbe ist in verschiedenen Gegenden Deutschlands verschieden. Im Südwesten des Reiches sehen wir in den ausgesprochenen Kleinbauergebieten die menschliche Arbeit die erste Stelle unter den Produktionsfaktoren einnehmen. Hier ermöglicht es die reichlich spendende Natur, dass viele Menschen nebeneinander Arbeit und Nahrung finden.

Wo jedoch das Land von der Natur weniger reich bedacht wurde, wo Klima und Boden für die landwirtschaftliche Produktion weniger günstig sind, als im Südwesten, dort sehen wir heute mehr und mehr das Kapital als ersten Faktor in den Vordergrund treten. Dies sind die bei weitem grösseren Teile Deutschlands, so dass es wohl berechtigt ist, zu sagen, die deutsche Landwirtschaft wendet sich im grossen ganzen der kapitalintensiven Wirtschaftsform zu.

Die Stärke der Besiedelung des Landes lässt die Unterschiede in der Verwendung menschlicher Arbeit zu landwirtschaftlicher Produktion deutlich erkennen. Die doppelte bis dreifache Anzahl Kräfte stehen für landwirtschaftliche Arbeiten im Südwesten des Reiches zur Verfügung.

Auf 100 *ha* landwirtschaftlicher Fläche zählt die landwirtschaftliche Bevölkerung[1]) in

1) St. d. D. R. N. F. Bd. 112, S. 7*.

	Köpfe
Beiden Mecklenburg	30,23
Schleswig-Holstein	31,25
Pommern	36,68
Südliches Bayern	40,59
Brandenburg	40,82
Ostpreussen	44,35
Provinz Sachsen	47,62
Westpreussen	47,72
Posen	49,44
Königreich Sachsen	51,79
Hannover	57,16
Schlesien	60,61
Nördliches Bayern	62,69
Westfalen	62,90
Hessen-Nassau	75,91
Elsass-Lothringen	77,14
Württemberg	78,21
Hessen	83,17
Rheinland	86,45
Bayrische Pfalz	87,41
Baden	95,30

Ein wesentlicher Unterschied zwischen Nordost und Südwest oder zwischen Grossgrundbesitzerland und Bauernland, liegt auch in der Art der Arbeiter. Je grösser der Besitz, um so mehr Lohnarbeiter werden gebraucht; in kleineren Wirtschaften besorgt der Bauer mit seinen Angehörigen selbst einen grossen Teil der Arbeit, während der Betrieb grösserer Güter ganz erheblich von der Grösse und Güte des Arbeiterstandes abhängig ist.

Beides aber, Menge wie Beschaffenheit, reicht vielerorts heute für die Arbeiten einer intensiven Wirtschaft nicht mehr aus.

Die Abwanderung der Arbeiter vom Lande nach den Städten hat heute bereits einen so bedrohlichen Grad erreicht, dass die Leistungsfähigkeit der Landwirtschaft bei weiterer Abnahme der Arbeiter unbedingt heruntergehen muss.

Ein Einblick in die Angaben unserer Bevölkerungsstatistik

lässt uns die Entvölkerung speziell des agrarischen Ostens äusserst gefährlich erscheinen. In den fünf Jahren von 1895 bis 1900 hat der preussische Osten wohl $^{1}/_{2}$ Million Menschen an andere Reichsteile abgegeben.[1])

Bevölkerungsschichten, die seit Jahrhunderten so fest an ihrer Scholle geklebt hatten, wie nur irgend ein Bodengewächs, sie kommen in Bewegung, und nun lösen sich Scharen auf Scharen vom Boden los und wandern aus ihrer Heimat fort, und diese Riesenvolksbewegung, von der man mit Recht gesagt hat, dass sie ihresgleichen in der Weltgeschichte nicht gesehen hat, dass im Vergleich zu ihr die Völkerwanderung, die das europäische Mittelalter einleitete, ein Kinderspiel gewesen sei, wenn man die in Bewegung gesetzten Volksmassen in Betracht zieht; diese Bewegung scheint nun kein Ende nehmen zu wollen, auch jetzt, nachdem längst von einer Überschuss-Bevölkerung auf dem Lande keine Rede mehr ist, nachdem längst die Arbeitskräfte zu mangeln begonnen haben.[2])

Die Provinz Ostpreussen, die durch die Abwanderung am schwersten getroffen wird, verlor in der Zeit von 1885 bis 1890 100,62 pCt. des Geburtenüberschusses[3]); d. h. wenn 10 000 mehr geboren wurden, als starben, wanderten gleichzeitig 10 062 fort. Zehn Jahre später hat sich der Prozentsatz der Abwandernden bereits auf 107,33 erhöht.

Gewonnen haben in den letzten zehn Jahren durch die inneren Wanderungen Berlin, Hamburg, Lübeck, Bremen, ferner Brandenburg, Rheinland, Westfalen und das Königreich Sachsen.

Die stärksten Wanderungsverluste verzeichnen:[4])

Ostpreussen	146 603	Personen
Westpreussen	69 979	„
Regierungsbezirk Frankfurt	58 870	„
Pommern	54 951	„

1) Dade, Die Bevölkerung des D. R. in Die Bedeutung der landw. Bevölkerung für die Wehrkraft des Deutschen Reiches, 1902, S. 74.

2) Sombart, Der moderne Kapitalismus, 1902. Bd. II, S. 150 ff.

3) Sering, Die innere Kolonisation im inneren Deutschland. Schriften des Ver. für Sozialpol. Bd. 56, 1893, S. 5 ff.

4) Dade s. o., S. 74.

Posen	127 899	Personen
Schlesien	73 337	„
Provinz Sachsen	64 418	„
Mecklenburg-Schwerin	23 469	„
Hannover	19 597	„
Württemberg	43 429	„

Die landwirtschaftlichen Bezirke im Osten, im Süden und in der Mitte geben einen Teil, und zwar den arbeitkräftigsten Teil, ihrer Bevölkerung an die wesentlich industriellen und kommerziellen Distrikte ab.

Von vornherein könnte man vermuten, dass ein — etwa durch starke natürliche Vermehrung veranlasstes — übermässiges Angebot von Arbeitern einen Teil derselben wegdrängt. Die Dichtigkeitsziffer der Bevölkerung bestätigt dies indessen nicht.[1])

Zum Teil ist es das Angebot höheren Lohnes, zum Teil sind es die äusseren Annehmlichkeiten des Stadtlebens, die den Arbeiter vom Lande fortziehen. Der eigentliche tiefste Grund ist wohl aber in keinem von beiden zu finden.

Es ist der Zug nach erhöhter Unabhängigkeit und Selbständigkeit, der heute durch die Massen geht, der Drang nach höherer sozialer Stellung und Achtung der Persönlichkeit, der die Landarbeiter forttreibt.[2])

Unter diesem Gesichtspunkt versteht man wohl zuerst, mit wie unwiderstehlicher Gewalt es die Arbeiter zur Stadt treibt.

Der Abwanderung seiner Arbeiter steht der Landwirt fast völlig machtlos gegenüber und sieht sich schon heute hier und dort gezwungen, zu einem weniger arbeitsintensiven Betriebe überzugehen.

Die Arbeiter durch weitere Lohnerhöhungen auf dem Lande festzuhalten, ist bei der schlechten Lage des Gewerbes meist nicht mehr möglich; ein solcher Versuch hat auch in der Regel keinen nachhaltigen Erfolg.

Eine wesentliche Differenz zwischen dem Einkommen eines

---

1) Schumann, Die inneren Wanderungen in Deutschland in Mayr, allg. stat. Archiv 1890, S. 520 ff.

2) Sering s. o., S. 11.

Gutstagelöhners und dem der ungelernten Industriearbeiter, welchen die grosse Masse der Abwandernden beitritt, ist heute kaum noch zu bemerken.[1])

Von der Goltz meint, es sei keinesfalls zu hoch angenommen, wenn man sagt, dass während der letzten 40—50 Jahre die Tagelöhne in der Landwirtschaft um mindestens 50 pCt., die baren Gesindelöhne um mindestens 100 pCt. gestiegen sind.[2])

Auch haben sich die Lohnverhältnisse des deutschen Ostens gegenüber denen des Westens und Südens insofern wesentlich geändert, dass der Vorteil des Ostens bezüglich niedriger Löhne bei weitem nicht mehr in dem Masse wie früher besteht, und sich gerade in den letzten Jahrzehnten die Lohnverhältnisse wesentlich ungünstiger für den Osten gestaltet haben.[3])

Der Grund hierfür liegt einerseits darin, dass durch die Entwickelung des Verkehrslebens, welche ihren kulturfördernden Einfluss auch in den entlegensten Bauernhöfen des Ostens geltend machte, die Unterschiede in der Arbeitsbezahlung im Osten und Westen beseitigt wurden. Zum andern kam aber für den Osten der sehr ungünstig wirkende Umstand hinzu, dass infolge des dort üblichen Grossbetriebes der Arbeiterbedarf ein viel grösserer ist als im Westen, wodurch sich die Ausgaben jeder Wirtschaft für Arbeitslöhne ausserordentlich hoch darstellen. Der Aufwand für menschliche Arbeitskräfte macht im landwirtschaftlichen Betriebe bekanntermassen einen sehr erheblichen Bruchteil der gesamten Kosten aus.

Es ist ausserordentlich schwierig, das Einkommen ländlicher Arbeiter richtig festzustellen, zumal wenn es nicht wie beim freien Arbeiter in Geldlohn besteht, sondern sich aus Geldlohn und Naturalien zusammensetzt, wozu dann noch die zeitweise Lohnarbeit von Frau und Kindern sowie die Einnahmen aus der eigenen kleinen Wirtschaft kommen. Die vom Kongress deutscher Landwirte im Jahre 1875 angestellte Erhebung über

---

1) Sering a. o., S. 11.

2) von der Goltz, Der Rückgang der landw. Reinerträge in Fühlings landw. Zeitung, 1900, S. 124.

3) Werner, Der Landwirtschaftsbetrieb Deutschlands im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts, in der Gegenwart und in der Zukunft. Arbeiten der D. L. G., Heft 51, S. 73.

die Lage der ländlichen Arbeiter im Deutschen Reiche hat als Durchschnitt von mehr als 1000 Einzelangaben zu folgenden Resultaten geführt:[1])

Durchschnitts-Jahreseinkommen
einer Arbeiterfamilie.

Grundbesitzende Arbeiter im südlichen Deutschland	781,8 M.
Kontraktlich gebundene Arbeiter (Gutstagelöhner) im nördlichen Deutschland	664,2 „
Grundbesitzende Tagelöhner im nördlichen Deutschland	627,9 „
Freie Arbeiter ohne Grundbesitz (Einlieger) im südlichen Deutschland	611,4 „
Freie Arbeiter ohne Grundbesitz im nördlichen Deutschland	563,1 „

Dass die grundbesitzenden Arbeiter in der Regel besser gestellt sind als die Tagelöhner, unterliegt keinem Zweifel. Die Unterschiede in Geldlohn aber werden durch die verschieden hohen Preise im Osten und Westen für die notwendigsten Lebensbedürfnisse zum grössten Teile ausgeglichen.

Die neuesten Untersuchungen über die Verhältnisse der Landarbeiter im Deutschen Reiche wurden im Jahre 1891/1892 vom Verein für Sozialpolitik angestellt.[2])

Aus diesen ausserordentlich eingehenden Erhebungen zog ich, soweit sich die Angaben geeignet erwiesen, für grössere Landesteile folgende Mittelzahlen für den Tagelohn eines dauernd beschäftigten, in Geld gelohnten Arbeiters im Mittel des ganzen Jahres:

Ostpreussen	1,24 Mk.
Westpreussen	1,47 „
Pommern	1,51 „
Posen	1,37 „
Brandenburg	1,41 „

1) von der Goltz, Landw. in Schönbergs Hdb. d. pol. Ökonomie 1896, II. Bd. 1, Volkswirtschaftslehre, 2, S. 38 ff.

2) Die Verhältnisse der Landarbeiter in Deutschland. 3 Bde. — Bd. 53 bis 55 der Schriften des Vereins für Sozialpolitik, 1892.

Schlesien	1,19	Mk.
Sachsen	1,62	"
Hannover	1,67	"
Westfalen	1,86	"
Rheinland	1,80	"
Hessen-Nassau	1,60	"
Schleswig-Holstein	2,10	"
Bayern, rechtsrheinisch	1,52	"
Bayerische Pfalz	1,65	"
Königreich Sachsen	1,81	"
Württemberg	1,75	"
Baden	1,85	"
Hessen	1,58	"
Beide Mecklenburg	1,77	"
Oldenburg	1,97	"
Braunschweig	1,77	"
Elsass-Lothringen	1,80	"

Danach beträgt der durchschnittliche Geldtagelohn eines deutschen Landarbeiters 1,65 Mk.; oder das Jahreseinkommen (1,65 × 300) 495 Mk.

Dieses Einkommen kann bei oberflächlicher Betrachtung gering erscheinen; man darf aber nicht vergessen, dass zu dem gesamten Jahreseinkommen noch verschiedene wesentliche Quellen beitragen. Die heute sehr viel übliche Akkordarbeit erhöht den Lohnsatz, wie man annimmt, um ungefähr 70 pCt.; dazu kommt dann ferner der Arbeitslohn, den Frau und Kinder verdienen, Erträge der Kleinvieh- und Geflügelhaltung und was dergleichen mehr ist.

Die neuesten Berechnungen über das Gesamteinkommen einer Tagelöhnerfamilie geben für Familien ohne Hofgänger, aber bei ziemlich starker Mitarbeit der Frau 800—900 Mk. Jahreseinkommen an, für Familien mit einem ständigen Hofgänger und geringer Frauenarbeit 1000—1200 Mk. und bei Familien mit drei vollen Arbeitskräften 1300—1500 Mk.[1])

---

1) v. Katte, Die Verhältnisse der ländlichen Arbeiter in Pommern in Thiels landw. Jahrb., 1902, S. 248.

Die wirtschaftliche Lage der Landarbeiter ist keine schlechte und keinesfalls der Grund für die ausserordentlich drückende Arbeiterkalamität auf dem Lande; das hat oft die Beobachtung gelehrt, und ich kann selber zwei etwa gleich grosse Wirtschaften Ostpreussens als Belag dafür nennen. Ich bin in beiden nacheinander tätig gewesen und konnte genauen Einblick in die vorliegenden Verhältnisse gewinnen. Das eine Gut lag in der Nähe der Grossstadt und hatte stets über Mangel an Arbeitskräften und besonders über die schlechte Qualität des kleinen Bestandes zu klagen. Die Löhne waren hier ausserordentlich hoch und die wirtschaftliche Lage der Arbeiter, die sich in deren Lebensansprüchen (Ernährung, Kleidung, Wohnungseinrichtung usw.) kundtat, eine recht gute.

Die andere Wirtschaft, die kleinere Löhne zahlte, hatte stets einen grossen tauglichen Arbeiterstand; sie lag angelehnt an eine Landstadt von 5000 Einwohnern und war rings von Bauerndörfern umgeben, woher sie reichlichen Zufluss von Arbeitskräften erhielt.

So liessen sich sicherlich noch viele Beispiele anführen, die es deutlich beweisen, dass die Beschaffenheit und Grösse des ländlichen Arbeiterangebots in der Regel nicht lediglich durch die Höhe des Lohnes bedingt ist.

Infolge einerseits der Verbesserung der Verkehrsmittel, andererseits der ungewöhnlich starken Vermehrung des Anbaues von Hackfrüchten, hat sich seit einigen Jahrzehnten eine neue Gruppe von ländlichen Arbeitern gebildet; es sind dies die Wanderarbeiter, häufig auch Sachsengänger genannt. Sie kommen aus Schlesien, Westpreussen, den polnischen Distrikten Russlands und Galizien im Frühjahr auf die Güter und kehren im Herbst wieder in ihre Heimat zurück. Die Zahl dieser Wanderarbeiter wird auf mehrere Hunderttausende geschätzt.[1]) Sie sind für sehr viele landwirtschaftliche Grossbetriebe nicht nur des mittleren, sondern auch des nördlichen, besonders des nordöstlichen Deutschlands eine unentbehrliche Ergänzung der einheimischen Arbeitskräfte. Sie werden in der Regel nur mit Geld gelohnt und daher ist die Feststellung ihres Einkommens verhältnismässig einfach.

---

1) v. d. Goltz, Landwirtschaft in Schönberg, s. o. S. 40 ff.

Aus den Erhebungen des Vereins für Sozialpolitik fand ich für grössere Bezirke folgende mittlere Lohnsätze für Saisonarbeit:

	Männer	Frauen
Ostpreussen	1,81	0,97
Westpreussen	2,35	1,05
Pommern	2,39	1,23
Posen	1,94	1,01
Brandenburg	2,02	1,12
Schlesien	1,89	0,87
Sachsen	2,15	1,10
Hannover	2,22	1,27
Westfalen	2,52	1,44
Rheinland	2,34	1,30
Hessen-Nassau	2,18	1,19
Schleswig-Holstein	2,94	1,49
Bayern, r. Rh.	1,80	1,14
Bayrische Pfalz	2,75	1,67
Königreich Sachsen	2,52	1,25
Württemberg	1,80	1,32
Baden	2,47	1,31
Hessen	2,01	1,20
Beide Mecklenburg	2,50	1,38
Oldenburg	2,77	1,33
Braunschweig	2,29	1,17
Elsass-Lothringen	2,13	1,32

Wenn man dies als den Durchschnittslohn im Jahre 1892 ansieht, so muss man ihn für unsere heutigen Verhältnisse durchweg noch etwas höher annehmen. Werner meint, dass die Löhne von 1892 bis heute sich mindestens noch um 25 pCt. erhöht haben.[1])

Diese Saisonarbeiter sind bekanntlich die niederste Klasse von Arbeitern, die wir auf dem Lande haben. Besonders die polnischen Arbeiter, die man ja heute oft Gelegenheit hat zu beobachten, unterscheiden sich von den deutschen Arbeitern in

1) Werner, Der Landwirtschaftsbetrieb, Heft 51 der D. L. G., S. 71.

der Regel durch Trägheit, Unzuverlässigkeit, Unsauberkeit und eine bisweilen frappierende Genügsamkeit in leiblichen Bedürfnissen, wenn durch diese ihrem Hauptstreben, Geld zu sammeln, entsprochen wird. In einem Polenkontrakt heisst es an einer Stelle:

„Die Leute erhalten Frühstück, Mittag und Abendbrot und zahlen à Person pro Woche hierfür nur 1 Mk.“

Das sind 21 Mahlzeiten für 1 Mk., wobei der Gospodarz (Wirt) noch ein gutes Geschäft macht. Ich kannte Arbeiter, besonders Mädchen darunter, die nie oder doch selten mehr für Speise und Trank von ihrem Arbeitslohn weggaben.

Sicherlich wären die Landwirte froh, wenn sie an Stelle der polnischen Arbeiter deutsche hätten; unter den heutigen Verhältnissen muss man jedoch den Zuzug ausländischer Arbeiter als unerlässlichen Notbehelf und rettenden Ausweg aus einer äussersten Kalamität betrachten.

In unserer Zeit wird es der Landwirtschaft besonders darauf ankommen müssen, Massregeln zu ergreifen, welche imstande sind, ihr die erforderlichen Arbeitskräfte zu sichern und die Betätigung und Anwendung derselben zu fördern.[1])

Einerseits ist es die Umgestaltung der Arbeitsverfassung zwecks möglichster Beseitigung des Interessengegensatzes und die innere Kolonisation, andererseits die möglichst starke Verwendung der Maschinenkraft, die hier bessernd einwirken können.

Zur Zeit ist die Arbeiterfrage für die Wirtschaftseinrichtung ganz ausserordentlich massgebend. Für einzelne Wirtschaften kann man den Beweis ganz leicht führen, dass sie aus Mangel an Arbeitskräften ihren Betrieb bereits extensiver gestalten mussten, und so wird dieser Faktor überall bei Bestimmung des Intensitätsgrades mit zu berücksichtigen sein.

---

1) v. d. Goltz, Handbuch der gesamten Landwirtschaft, I., S. 299.

Kapitalverhältnisse.

Ob und wie weit die Kapitalkraft des einzelnen Besitzers von Einfluss auf die Einrichtung des Betriebes ist, soll hier nicht untersucht werden.

Es handelt sich darum, festzustellen, ob sich in den Kapitalverhältnissen verschiedener Gegenden Unterschiede herausfinden lassen, die ebenso wie die anderen Wirtschaftsfaktoren auf den Stand des Gewerbes einwirken.

Thaer hält den Preis des Bodens für einen Massstab der Kapitalkraft des Landes. Der Boden ist wohlfeil, sagt er, wo es an arbeitenden Kräften, an Kunstkenntnissen und Kapital fehlt.[1])

Im allgemeinen zeigt ein hoher Bodenpreis einen hohen Grad von Intensität an. Wie die Untersuchungen von Sarrazin und Steinbrück[2]) zeigen, haben sich die Kaufpreise des ländlichen Grundbesitzes im wesentlichen naturgemäss entwickelt, und sind den höheren Kulturaufwendungen und der gesteigerten Produktionsfähigkeit gefolgt.

Nach den Angaben, die uns Meitzen[3]) über die Bodenpreise in den einzelnen preussischen Provinzen macht, hat man in Ostpreussen im Durchschnitt von 10 Jahren den Grund und Boden pro Einheitsfläche mit nicht einmal dem dritten Teile des Preises bezahlt, den man in der Provinz Sachsen anlegen musste. Die anderen Provinzen ordnen sich zwischen diesen beiden Grenzfällen in folgender Weise.

Der Kaufpreis ländlicher Besitzungen betrug im Mittel der Jahre 1884—1893 in:

	pro *ha*
Ostpreussen	613 Mk.
Pommern	665 „
Posen	696 „
Westpreussen	705 „

1) Thaer, Grundsätze der rationellen Landwirtschaft. 6. Aufl., 1868, S. 96.

2) Sarrazin, die Entwickelung der Preise des Grund und Bodens in Posen, Thiels Jahrb. 26. 1897. — Steinbrück, die Entwickelung der Preise. 1900.

3) Meitzen, der Boden des preussischen Staates, 1901, S. 469.

	pro *ha*
Brandenburg	850 Mk.
Schleswig-Holstein	1090 „
Hannover	1165 „
Schlesien	1290 „
Westfalen	1515 „
Hessen-Nassau	1639 „
Rheinprovinz	1972 „
Sachsen	2115 „

Wenn man aus diesen Differenzen im Bodenpreise nun auch nicht gleich auf die Kapitalarmut des Ostens und den Kapitalreichtum des Westens schliessen darf, so ergibt sich aber daraus jedenfalls, dass die angewandte Kultur und die erreichbare Leistungsfähigkeit des Grund und Bodens im Westen grösser sind als im Osten.

Durch die vom Reichsamt des Innern veranstalteten „Erhebungen zur Ermittelung der Rentabilität bestimmter Landwirtschaftsbetriebe“ ist diese Annahme bestätigt worden.

Aus der Untersuchung einer grossen Zahl von Betrieben hat sich gezeigt, dass der ermittelte Gesamtpreis pro Einheitsfläche in den einzelnen Provinzen mit den Meitzenschen Angaben gut in Einklang zu bringen ist. Ordnet man die preussischen Provinzen nach dem angegebenen Gesamtwert der Einheitsfläche, so ist die Reihenfolge der Provinzen in beiden Erhebungen fast die gleiche.

Die neuen Untersuchungen des Reichsamtes gewähren uns fernerhin einen Einblick in die Kapitalverhältnisse der deutschen Bundesstaaten.

Will man diese mit berücksichtigen, so ergibt sich folgende Reihenfolge:

	pro *ha*
Reg.-Bez. Gumbinnen	780 Mk.
Pommern	811 „
Reg.-Bez. Königsberg	838 „
Westpreussen	980 „
Posen	984 „
Brandenburg	1152 „

	pro *ha*
Mecklenburg-Strelitz	1228 Mk.
Mecklenburg-Schwerin	1425 „
Schleswig-Holstein	1554 „
Schlesien	1561 „
Bayern r. Rh.	1674 „
Hannover	1698 „
Oldenburg	1714 „
Westfalen	1821 „
Lothringen.	1921 „
Reg.-Bez. Kassel	2125 „
Königreich Sachsen	2220 „
Hohenzollern	2479 „
Württemberg	2525 „
Rheinland	2641 „
Baden	2776 „
Provinz Sachsen	2833 „
Bayerische Pfalz	3052 „
Braunschweig	3667 „
Elsass	3776 „
Hessen	4519 „
Reg.-Bez. Wiesbaden	4870 „

Die Annahme, dass der preussische Osten mit weniger Kapital ausgestattet sei als der Westen, findet ihre Bestätigung durch die Angaben der Statistik über die Verschuldung des Grundbesitzes.

Auf Grund einer grösseren Anzahl von Gütern ist der vom Schätzungsausschuss bei der Veranlagung zur Ergänzungssteuer geschätzte Wert ermittelt, auf Grund dessen die folgende Tabelle von Meitzen zusammengestellt wurde.[1]

(Siehe Tabelle Seite 81.)

Gruppe II fasst den Besitz von 500 und mehr, Gruppe III von 100—500, Gruppe IV von 30—100 Taler Grundsteuer-Reinertrag zusammen.

---

1) Meitzen, der Boden des preussischen Staates, 1901, S. 454.

	Von je 100 Gütern sind in der Besitzgruppe								
	II			III			IV		
	unverschuldet oder bis 30pCt.	von 30 bis 60 pCt.	mit mehr als 60 pCt.	unverschuldet oder bis 30pCt.	von 30 bis 60 pCt.	mit mehr als 60 pCt.	unverschuldet oder bis 30pCt.	von 30 bis 60 pCt.	mit mehr als 60 pCt.
	des Schätzungswertes verschuldet								
Ostpreussen	15,54	23,30	61,17	37,49	42,43	20,08	52,61	36,36	11,03
Westpreussen	14,23	29,90	55,87	27,85	42,85	29,32	49,06	31,70	19,24
Brandenburg	35,62	26,03	38,36	74,72	19,55	5,73	68,93	22,51	8,55
Pommern	16,75	20,81	62,43	50,22	29,99	19,79	46,59	30,84	22,58
Posen	5,15	27,21	67,65	35,53	43,75	20,73	58,78	33,59	7,62
Schlesien	22,56	35,37	42,06	38,38	37,87	23,75	44,60	35,51	19,88
Sachsen	61,11	26,39	12,50	80,69	15,75	3,57	76,53	17,79	5,67
Schleswig-Holstein	34,55	40,91	24,55	49,40	31,12	19,48	53,47	30,31	16,21
Hannover	58,08	23,74	18,18	73,61	17,07	9,32	69,34	19,58	11,08
Westfalen	64,71	29,40	5,88	65,48	29,76	4,76	54,44	30,93	14,63
Hessen-Nassau	?	?	?	77,94	19,85	2,21	70,18	21,08	8,74
Rheinland	73,14	20,90	5,97	79,00	15,04	5,97	78,01	14,62	7,36
Staat	29,33	27,77	42,90	56,87	28,44	14,69	60,29	27,37	12,33

Aus dieser Zusammenstellung geht die grössere Verschuldung des Ostens deutlich hervor.

Auch eine im Jahre 1899 auf Grund der Steuer-Einschätzungen angestellte Untersuchung über die Verschuldung der ländlichen Bevölkerung Preussens[1]) hat wieder zu demselben Resultat geführt. Es ergibt sich dabei, dass die Schuldenlast der wohlhabenderen Zensiten des Ostens, wo der Grossgrundbesitz vorherrscht, mehr als doppelt so hoch wie im Westen, wo der bäuerliche Besitz überwiegt, ist.

Im allgemeinen gibt zwar eine Verschuldung bis zu 60 pCt. des gemeinen Wertes des Grundvermögens zu Bedenken keinen Anlass, da aber nach obiger Zusammenstellung die durchschnittliche Verschuldung der grösseren Güter in Westpreusen, Ostpreussen und Pommern sehr nahe an das zweite Drittel des Grundvermögenwertes, in Posen sogar darüber hinausgeht, so ist der Schluss gerechtfertigt, dass dort ein beträchtlicher Teil der grösseren Grundbesitzer hoch verschuldet ist.

Es ist klar, dass sich die starke Verschuldung im Wirtschaftsbetrieb deutlich fühlbar machen muss. Wenn dem Landwirt, der einen hoch verschuldeten Besitz bewirtschaftet, durch die Ablieferung der hohen Zinsen stets das Geld aus den Händen genommen wird, so kann die Wirtschaft das für den intensiven Betrieb nötige Umlaufskapital nicht mehr aufbringen.

Die Verschuldung des Grundbesitzers ist eine wirtschaftliche Fessel, die um so drückender wird, je grösser das Mass der Verschuldung ist; sie ist ein schwerer Hemmschuh für die gesunde kulturelle Entwickelung, und es ist unrichtig, wenn man annimmt, dass Schuldenfreiheit eine Verführung zu Faulheit und schlechter Wirtschaft sei, und dass der Fortschritt der nationalen Kultur nur gesichert sei, wenn der Stachel des Kampfes um die Existenz immer fühlbar bleibe.[2])

Nach der Ansicht von v. d. Goltz muss in der Überschuldung dasjenige Übel gesucht werden, unter dem die deutsche Landwirtschaft jetzt am meisten leidet; ein Übel, ohne dessen Beseitigung alle sonstigen Mittel zur Hebung der herrschenden

---

1) Zeitschr. des pr. stat. Bureaus 41 (1901) S. XXV.

2) Brase, Untersuchungen über den Einfl. der Versch., Thiels Jahrb. 28.

landwirtschaftlichen Krisis keine gründliche und dauernde Heilung bewirken können.[1])

Mit der starken Verschuldung geht Hand in Hand der grössere Anteil des kapitalärmeren Ostens an den zur Zwangsversteigerung gelangten landwirtschaftlichen Betrieben. Der grösste Teil der versteigerten Grundstücke an Zahl und Fläche entfällt auf die Grossbetriebe des Ostens. Verhältnismässig gering ist die versteigerte Fläche der bäuerlichen Betriebe von 100 *ha*, am meisten sind unter diesen noch die grossbäuerlichen Betriebe der Versteigerung ausgesetzt. Der Kleinbesitz unter 5 *ha* steht im allgemeinen besser als der Grossbesitz, aber schlechter als der bäuerliche Besitz.[2])

Es gelangten vom Jahre 1886 bis 1898 zur Versteigerung:

	Anzahl der Grundstücke	Fläche *ha*
Posen	2176	167 307
Westpreussen	2319	161 802
Ostpreussen	4206	135 891
Schlesien	5249	122 640
Pommern	1056	107 773
Brandenburg	1177	91 623
Schleswig-Holstein	931	27 663
Sachsen	1185	23 006
Hannover	1156	18 209
Westfalen	860	9 318
Hessen-Nassau	1460	6 692
Rheinprovinz	2487	1 055
Hohenzollern	121	767

Thiel urteilt über den Einfluss der Verschuldung folgendermassen[3]):

Die Landwirtschaft ist trotz aller sie bedrückenden Umstände bei richtigem Betrieb auch heute noch überall da lohnend, wo

1) v. d. Goltz, Handb. der ges. Landw. I, S. 650.

2) Meitzen, Der Boden des pr. Staates. 1901 VI, S. 462 ff.

3) Thiel, Anerbenrecht, Verschuldung und Entschuldung in Mentzel und Lengercke Kal. 1901, S. 53 ff.

nicht fiktive Werte zu verzinsen sind, und wo genug disponibles Vermögen vorhanden ist, um den laufenden Verpflichtungen, vor allem also den Zinszahlungen zu jeder Zeit gerecht werden zu können, auch wenn die laufenden Einnahmen einmal infolge schlechterer Ernten, schlechter Preise oder sonstiger Missstände nachlassen. Wo dies nicht der Fall ist, wo der Landwirt von der Hand in den Mund lebt, da wird gegenüber den stets gleichbleibenden Zahlungsverpflichtungen, jedes, wenn auch nur zeitweise eintretende Versiegen einer Einnahmequelle zu einer Kalamität, welche in ihren Wirkungen weit über die momentane Minus-Einnahme hinausgeht. Denn da die fälligen Zinsen usw. unweigerlich gezahlt werden müssen, so muss auch Geld unter allen Umständen geschafft werden; je schwieriger die Lage des betreffenden Landwirtes an sich schon ist, um so härter werden dann auch die Bedingungen für die Geldbeschaffung, und wächst dann nicht nur die Verschuldung, sondern auch die Belastung mit höheren Zinsen und sonstigen die Wirtschaftsführung erschwerenden Bedingungen, die Abhängigkeit im Verkauf der Produkte und im Bezug der nötigen Waren, Dünger und Futtermittel in immer steigenderem Masse, bis jede Möglichkeit einer rentablen Wirtschaft aufhört, und der Ruin des Landwirtes besiegelt ist. Die erste Forderung für jeden Landwirt, sei er nun Besitzer oder Pächter, müsste also die sein, dass Vermögen oder Betriebskapital genug vorhanden ist, um mit dem Durchschnitt der Jahreserträge rechnen zu können, und nicht durch eine oder zwei schlechte Ernten schon auf den abschüssigen Weg zum Ruin gedrängt zu werden. Darin, dass dieser Forderung vielfach so wenig genügt ist, muss man einen Hauptgrund der schlechten Lage vieler Landwirte erblicken.

Nur dort werden wir also in heutiger Zeit die Bedingungen für intensive Wirtschaftsform gegeben finden, wo die Verschuldung des Grundbesitzes nicht zu gross ist und der Besitzer daher eher in der Lage sein wird, die Erträge seiner Wirtschaft auch wieder in diese hineinzustecken, sei es in Form von Meliorationen, Tiefkultur, Verwendung von künstlichen Dünge- und Futtermitteln, Maschinenankauf usw.

Die Höhe des Gebäudekapitals im landwirtschaftlichen Betriebe ist durch die mannigfachsten Faktoren bedingt. Nicht

zum wenigsten aber durch die Kapitalkraft des Besitzers und die Intensität des Betriebes.

Der Liebhaberei und Neigung für die Ausstattung des Grundbesitzes mit einem wahren Reichtum an Gebäuden, der man fast überall auf dem Lande begegnet, kann nur der kapitalkräftige Landwirt nachgeben.

Auch steigt das Gebäudekapital mit der Intensität des Betriebes. So erfordern z. B. Wirtschaften mit vorherrschendem Getreidebau ein viel grösseres Baukapital als solche mit Zuckerrüben, dessen Erzeugnisse auf dem Felde eingemietet oder direkt an die Fabrik abgeführt werden. Innerhalb der gleichen Stärke des Viehstandes stellt dieser bei ausschliesslicher Stallfütterung der Tiere weitergehendere Ansprüche an die Beschaffenheit und Einrichtung der Stallungen als bei Weidegang. Haben an dem gesamten Erzeugnisse eines Landgutes diejenigen Produkte einen starken Anteil, welche relativ wertvoll und der Gefahr der Entwendung mehr ausgesetzt sind, so bedarf es besonders solider Ausführung der für dieselben bestimmten Räume. Die Tabakskultur erheischt besondere Bauanlagen zum Trocknen der Blätter u. s. f.[1])

Die vom Reichsamt des Innern angestellte Enquete stellt die Höhe des Gebäudewertes in den einzelnen Provinzen und Staaten folgendermassen fest:

	pro *ha*
Pommern	238 Mk.
Posen	252 „
Reg.-Bez. Gumbinnen	255 „
„ „ Königsberg	280 „
Westpreussen	291 „
Brandenburg	342 „
Oldenburg	353 „
Schleswig-Holstein	401 „
Mecklenburg-Strelitz	435 „
Lothringen	445 „

1) Kraemer, die Grundlage und die Einrichtung des landwirtschaftlichen Betriebes im Handbuch der gesamten Landwirtschaft. I, S. 186.

	pro *ha*
Hannover	456 Mk.
Mecklenburg-Schwerin	460 „
Bayern r. Rh.	502 „
Schlesien	510 „
Westfalen	536 „
Württemberg	574 „
Bayrische Pfalz	638 „
Baden	660 „
Provinz Sachsen	674 „
Hohenzollern	698 „
Rheinland	709 „
Königreich Sachsen	717 „
Reg.-Bez. Kassel	746 „
Hessen	848 „
Elsass	950 „
Reg.-Bez. Wiesbaden	1018 „

Bei Betrachtung der sich aus diesen Zahlen ergebenden Differenzen muss natürlich berücksichtigt werden, dass die höchsten Angaben für Gebäudekapital in Gegenden mit viel Kleinbetrieb gemacht werden. Es ist aber selbstverständlich, dass der kleine Besitz mit einem unverhältnismässig viel höheren Gebäudekapital belastet ist, als der grosse Besitz.

Die durchschnittliche Höhe des lebenden Inventars in einzelnen Gegenden lässt sich aus den Angaben der Statistik berechnen, wenn man die pro Einheitsfläche angegebene Stückzahl mit den von der Statistik angenommenen Durchschnittspreisen multipliziert.[1])

Danach beträgt das Viehkapital in:

	pro *ha*
Pommern	143,43 Mk.
Brandenburg	144,61 „
Posen	148,08 „
Mecklenburg	150,67 „

1) St. d. D. R. N. F. Bd. 112, S. 35* und 448 ff.

	pro *ha*
Westpreussen	158,21 Mk.
Provinz Sachsen . . .	167,36 „
Schlesien	180,14 „
Ostpreussen	183,28 „
Schleswig-Holstein	194,95 „
Königreich Sachsen	210,87 „
Westfalen	212,01 „
Elsass-Lothringen	216,57 „
Bayern r. Rh.	218,30 „
Bayrische Pfalz	218,37 „
Hessen-Nassau	220,41 „
Hannover	223,44 „
Rheinland	223,59 „
Württemberg	226,69 „
Hessen	227,59 „
Baden	237,29 „

Auch hier zeigen der Nordosten und Südwesten die grösste Abweichung voneinander. Doch ist die grössere Höhe des lebenden Inventars im Westen und Südwesten nicht allein als Beweis für die höhere Kapitalkraft der dortigen Besitzer aufzufassen, da ja die Art der Besitzverteilung und die natürlichen Bedingungen es mit sich bringen, dass in dortiger Gegend ein so grosses Kapital im lebenden Inventar steckt.

Für eine zahlenmässige Gegenüberstellung des Maschinen- und Gerätekapitals in verschiedenen Teilen des Landes sind die Angaben der Statistik leider nicht geeignet; doch lässt sich mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass dasselbe überall im gleichen Verhältnis zu den sonstigen Betriebsmitteln steht.

Denn je nachdem der Aufwand an Betriebsmitteln ein grösserer oder geringerer ist, wird sich auch das Erfordernis an Arbeit für die Bodenkultur und die umformenden Geschäftszweige und folgerichtig die Grösse des Kapitals für die hierzu nötigen Geräte, Maschinen und Apparate sehr verschieden hoch beziffern.[1])

1) Kraemer, Die Grundlage und die Einrichtung des landwirtschaftlichen Betriebes im Handbuch der gesamten Landwirtschaft. I, S. 220ff.

Das durchschnittliche Betriebskapital wird für die einzelnen Provinzen und Staaten in der Enquete des Reichsamtes des Innern in folgender Höhe angegeben:

	pro *ha*
Pommern	146 Mk.
Reg.-Bez. Königsberg	179 „
Reg.-Bez. Gumbinnen	184 „
Posen	198 „
Brandenburg	208 „
Mecklenburg-Strelitz	211 „
Westpreussen	218 „
Westfalen	233 „
Mecklenburg-Schwerin	235 „
Schlesien	235 „
Hannover	243 „
Bayern, rechtes Rheinufer	259 „
Schleswig-Holstein	286 „
Provinz Sachsen	316 „
Oldenburg	324 „
Lothringen	341 „
Hohenzollern	344 „
Württemberg	356 „
Königreich Sachsen	364 „
Reg.-Bez. Kassel	372 „
Rheinland	437 „
Bayrische Pfalz	446 „
Baden	465 „
Elsass	505 „
Hessen	507 „
Reg.-Bez. Wiesbaden	612 „

Die Erhebungen über das Betriebskapital landwirtschaftlicher Betriebe sind äusserst schwierig und die sich für grössere Bezirke ergebenden Mittelzahlen stets mit grösster Vorsicht aufzunehmen. Immerhin können wir die Ergebnisse dieser vorzüglich geleiteten Enquete des Reichsamts als einen weiteren Beweis dafür ansehen, dass die Landwirtschaft des ostelbischen

Deutschlands mit weniger Kapital ausgestattet ist, als die Landwirtschaft im Westen.

Wenn man mit einiger Sicherheit annehmen kann, dass der in einem grösseren Bezirke herrschende Kapitalmangel mit dazu beiträgt, der dortigen Landwirtschaft einen mehr extensiven Charakter zu verleihen, so ist die Höhe des Kapitalbesitzes in einem einzelnen Betriebe ganz entschieden oft entscheidend für die Wahl des Wirtschaftssystems. Der kapitalarme Landwirt sieht sich in die Notwendigkeit versetzt, extensiv zu wirtschaften, selbst wenn die sonstigen Umstände ein intensives Betriebssystem bedingen würden.[1])

Im allgemeinen kann man die Stärke des umlaufenden Betriebskapitals als einen Gradmesser für die Intensitätsstufe des Betriebes ansehen.

Betrachten wir die oben angegebenen Betriebskapitalien unter diesem Gesichtspunkte, so sehen wir, dass die extensiven Wirtschaften dort liegen, wo die natürlichen und wirtschaftlichen Bedingungen weniger günstig sind; die intensiven Betriebe finden wir in Gegenden, die wir als begünstigt durch die Natur und die wirtschaftliche Lage kennen gelernt haben.

Schluss.

Die Betrachtung der Wirtschaftsfaktoren der deutschen Landwirtschaft lehrt, dass der Übergang zu einer intensiveren landwirtschaftlichen Betriebsform nicht allein vom Willen und der Intelligenz des Wirtschaftsleiters abhängig ist.

Man geht durchaus in die Irre, wenn man glaubt, der landwirtschaftlichen Krisis durch ein ganz allgemeines Antreiben der Landwirte zu gesteigerter Betriebsintensität zu begegnen.

Es ist unrichtig, wenn Brentano zu dem Resultat kommt,

---

1) v. d. Goltz, Landw. in Schönbergs Handbuch d. pol. Ökon. 2, Bd. 1, Volkswirtschaftslehre 2, S. 59 ff.

das Interesse der Gesamtheit erheische es, dass der Landwirt zu einem intensiveren Betriebe übergehe.[1])

Nicht die möglichst höchste Produktion, sondern der höchste reine Gewinn ist Zweck der Landwirtschaft und muss es sein, auch in Hinsicht auf das allgemeine Beste.[2])

Die intensive Betriebsform aber ist nicht wie eine vervollkommnete Maschine, die zur Arbeit aufgestellt werden kann und dann unbedingt höhere Ausbeute und Reinerträge bringt. Im Gegenteil wird sie oft, wenn sie nicht auf den günstigsten Bedingungen basiert ist, zu erheblichen Verlusten führen.

Alle in Frage kommenden Faktoren bieten sich dem deutschen Landwirt nicht überall in günstiger Form, darum kann der hoch intensive Betrieb nicht überall eine Rente abwerfen.

Wo Klima und Boden, sowie Verkehr- und Preisverhältnisse ungünstig und die Arbeiterverhältnisse schlechte sind, wird der Landwirt, dessen Streben nach dem höchsten Reinertrage geht, gut tun, mit Brache und viel Weideland zu wirtschaften, und wo die Natur auch das nicht zulässt, ganz extensive Schafweide anzulegen oder sein Land aufzuforsten. Es wird hier die Ersparnis an Produktionskosten dem Landwirt eher zum Reinertrage verhelfen, als die denkbar höchste Anstrengung des Bodens zwecks Erlangung möglichst vieler absetzbarer Produkte. Hier ist der Ort für extensive Wirtschaftsform.

Bisweilen freilich wird die mit nicht zu grossen Anstrengungen verbundene Verbesserung eines einzelnen Faktors zum intensiveren Betriebe führen können, weil nur dieser eine Faktor ungünstig war.

So kann z. B. eine einmalige gründliche Kalkung einen wirtschaftlich günstig gelegenen Boden zum intensiven Betrieb geeignet machen. In solchen und ähnlichen Fällen ist die Intensivierung selbstverständlich geboten. Sind die ungünstigen Faktoren jedoch schwerer zu beseitigen, so wird der intensivere Betrieb die aufgewandten Kosten nicht lohnen.

---

1) Brentano, Agrarpolitik, 1897, p. 144.

2) Thaer, Grundsätze der rationellen Landwirtschaft, 1868, I, S. 3.

Trotz extensiver Organisation des Betriebes kann die Wirtschaft sich aber doch alle modernen wissenschaftlichen und technischen Fortschritte zu Nutze machen.

Das Beharren bei einer Produktionsrichtung, die den Veränderungen der volkswirtschaftlichen Zustände nicht Rechnung trägt, wird notwendigerweise die Rentabilität der Landwirtschaft gefährden. [1])

Durch eine zweckmässige Organisation der ganzen Wirtschaft, durch eine den Verhältnissen angepasste Nutzviehhaltung, sowie durch intensive Kultur kleinerer bevorzugter Flächen kann die Leistungsfähigkeit auch einer extensiv organisierten Wirtschaft dauernd gesteigert werden.

Treten einzelne Faktoren besonders stark beeinflussend hervor, so wird die Intensität eines einzelnen Betriebszweiges bisweilen gut erscheinen.

Gegenden, die durch Klima und Boden für Futterbau geeignet sind, werden sich einer einseitig intensiven Viehwirtschaft zuwenden.

Wo günstige, natürliche Bedingungen sich mit einem reichlichen Mass vorhandener menschlichen Arbeitskraft zusammenfinden, wird der gärtnerische Anbau von Handelsgewächsen in den Vordergrund treten.

Um aber den ganzen Betrieb mit Umfassung aller Betriebszweige intensiv zu gestalten, muss durch sämtliche Wirtschaftsfaktoren eine günstige Unterlage geschaffen sein.

Bei unseren heutigen wirtschaftlichen Verhältnissen ist dies nur innerhalb sehr enger Grenzen der Fall; und das sind die Grenzen, welche dem hoch intensiven Betriebe gezogen sind.

---

1) Settegast, Die Landwirtschaft und ihr Betrieb, 1885, S. 292.

Inhalt.

Thesen.

I.

Im allgemeinen ist der hochintensive landwirtschaftliche Betrieb heute in Deutschland nur unter besonders günstigen natürlichen und wirtschaftlichen Verhältnissen am Platze.

II.

Die natürlichen Bedingungen verbieten es, dass die gesamte deutsche Landwirtschaft sich dem Getreidebau ab- und der Weidewirtschaft zuwendet.

III.

Eine Beschränkung der gesetzlichen Freizügigkeit ist nicht geeignet, die Arbeiterverhältnisse auf dem Lande zu bessern.

Es sei mir gestattet, an dieser Stelle Herrn Geheimen Regierungsrat Professor Dr. Orth-Berlin, sowie Herrn Professor Dr. Sering-Berlin für das Interesse, das sie meiner Arbeit entgegen brachten, meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Der Verfasser.

Lebenslauf.

Ich, Julius Frost, evangelischer Konfession, bin am 10. Februar 1879 zu Bartenstein, Ostpreussen, als Sohn des verstorbenen Landgerichtsrates Frost geboren, besuchte von 1886 das Altstädtische Gymnasium zu Königsberg i. Pr., das ich Ostern 1898 mit dem Zeugnis der Reife verliess.

Von Ostern 1898 bis Januar 1900 war ich in der landwirtschaftlichen Praxis tätig, und zwar: von Ostern 1898 bis Oktober 1898 in Kittnau bei Boguschau, Westpreussen; von Oktober 1898 bis Januar 1900 in Schreitlacken bei Mollehnen, Ostpreussen. Vom 1. Januar 1900 besuchte ich die Versuchs- und Lehranstalt für Molkereiwesen zu Kleinhof-Tapiau, Ostpreussen, die ich nach abgelegter Prüfung am 1. April 1900 verliess.

Von Ostern 1900 bis Herbst 1901 besuchte ich die Universität Königsberg, an der ich vom 1. April bis 1. Oktober 1901 als wissenschaftlicher Hilfsarbeiter für die Abteilung Pflanzenkrankheiten in Waldgarten angestellt wurde.

Vom Herbst 1901 bis Herbst 1902 besuchte ich die Landwirtschaftliche Hochschule zu Berlin und vom Herbst 1902 bis Ostern 1903 die Universität Berlin.

Am 10. März 1903 legte ich an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin das Examen für Lehrer der Landwirtschaft an den Landwirtschaftsschulen ab.

Die von mir besuchten Vorlesungen erstrecken sich auf das Gebiet der gesamten Landwirtschaftslehre, der Staatswissenschaften, Chemie, Mineralogie, Geologie, Physik, Botanik, Zoologie und Philosophie.